

RIVISTA MILITARE

ITALIANA

RACCOLTA MENSILE

DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI

~~~~~

Serie III. — Anno XXVI  
Tomo IV.



ROMA, 1881

VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE  
Via Nazionale.

## DEL METODO

NEGLI

## STUDI PER LA DIFESA TERRITORIALE

### CAPO V.

#### **I compiti delle fortificazioni di frontiera nella nostra difesa.**

Proprietà letteraria.

Il lettore che ci abbia seguiti fin qui, abbia bene ponderati i criteri direttivi della nostra difesa, esposti al capo III, e conosca le condizioni topografiche delle nostre frontiere di terra e di mare, non durerà fatica a persuadersi della natura ed importanza degli scopi che la difesa nostra deve proporsi di raggiungere colle fortificazioni di frontiera; ma forse di una cosa durerà fatica a rendersi ragione e cioè che, passati venti anni dalla costituzione del regno, non si siano ancora raggiunti, neppure in piccola scala, quegli scopi, mentre da venti anni si sarebbero potute iniziare le costruzioni od almeno i riattamenti sulla frontiera verso Francia e da quindici anni quelli verso Austria. Che diremo poi di tutta la costa marittima ove attorno ad un solo punto s'è preso a studiare e lavorare con larghezza di vedute da quasi vent'anni, e si è ancora ben lungi dall'aver finito?

Alieni da ogni pensiero di recriminazioni che a noi non spetta nè conviene di fare (1), scriviamo questo per constatare un fatto e

(1) Ne fu già detto abbastanza da altri e ben più autorevoli militari, e del resto oramai, mercè le continue pressioni dell'autorità militare che sente la grave responsabilità della difesa, mercè le preoccupazioni che da qualche anno la situazione politica va gene-

quindi indagarne le cause e, se non la giustificazione, trovarne la spiegazione, cosa sempre istruttiva e feconda.

Fra queste cause conviene distinguere anzitutto quelle di ordine organico, che qui ci dobbiamo accontentare di accennare soltanto, e cioè: 1° la mancanza di un capo permanentemente responsabile della difesa del paese e di tutto ciò che si riferisce alla preparazione di questa, mancanza veramente grave in uno Stato che seriamente voglia tutelare la propria sicurezza e dignità; 2° i continui attriti e gli inciampi portati dal congegno burocratico, per colpa del quale l'azione di chi dirige sui luoghi la costruzione delle fortificazioni è continuamente paralizzata da uffici lontani, organizzati secondo un sistema che ormai in quasi tutti gli altri Stati di Europa è abbandonato, sistema al quale però anche presso di noi si è già cominciato da circa un anno ad arrecare ufficialmente qualche modificazione, dacchè, per una parte delle costruzioni ultimamente decretate, furono affidate ad un generale le facoltà necessarie (2) per dirigerle con unità d'impulso e con quella fermezza e decisione che sono il portato di una responsabilità ben definita.

Altre cause però, non meno gravi, e che con qualunque organismo tenderebbero a far sentire la loro cattiva influenza, pesarono sull'indirizzo delle nostre fortificazioni, e furono le idee poco corrette che per molto tempo dominarono nel pubblico e anche fra militari circa la difesa delle nostre frontiere di terra e di mare, idee che, in gran parte, vennero modificandosi in questi ultimi anni, ma che tuttora pesano su parecchie menti inerti, nelle quali sono ancora radicati molti pregiudizi e non riescono a penetrare le idee nuove.

Già, nel trattare dell'azione militare nei terreni di montagna, abbiamo combattuto buona parte dei pregiudizi e delle idee alle quali alludiamo, e poco ci rimane ad aggiungere. Però dobbiamo rammentare: che fino a pochi anni or sono non credevasi possibile una difesa attiva delle Alpi (le quali, ed è vergognoso a

rando, si accenna seriamente a fare. Però allo studioso gioverà di rianzare la storia degli studi e dei lavori relativi alla nostra difesa, storia molto istruttiva, che esso potrà trovare, per esteso, negli atti parlamentari, ed, in aiuto, nel Capo X del lavoro « La difesa della costa » pubblicato quest'anno dal Meldini in questa Rivista.

(2) Era già spedito alla stampa questo lavoro quando col *Bolettno* del 27 agosto fu pubblicato il decreto che estendeva simile misura a tutte le fortificazioni del regno.

dirsi, erano più conosciute dagli stranieri che non da noi stessi); e che si riteneva da molti bastasse creare su ogni strada carreggiabile che le attraversa uno sbarramento capace di resistere almeno alcuni giorni, colle sole forze proprie di presidio tanto da impedire il passaggio del traino delle grosse colonne.

Era naturale pertanto che, dominando simili concetti anche fra i militari, su ciascuna strada si cercasse il sito ove l'impedimento riuscisse più agevole a stabilirsi, e che, non preoccupandosi del mutuo appoggio fra forti e difesa attiva, non si pensasse ad avere in siffatti forti nè i caratteri controffensivi che agevolassero l'azione delle forze operanti nelle vicinanze, nè gli ampi magazzini necessari a dar alimento a quelle forze.

Mancando il concetto di una controffensiva largamente intesa, era anche naturale che non si pensasse a subordinare il collocamento dei singoli forti ad una idea complessiva, della difesa generale di una frontiera, che non si cercasse insomma mercè la costruzione dei singoli sbarramenti di ottenere, col loro insieme, una linea la quale costituisse un fronte difensivo-controffensivo bene conformato; fronte che, completato colla costruzione di opportune strade e trincee ed appostamenti per artiglierie, fornisse alla difesa attiva un vero campo di battaglia preparato, sul quale muovere controffensivamente ad attaccare il nemico, arrestato di fronte dagli sbarramenti, imbarazzato sui fianchi da ostacoli spesso insormontabili; in una parola: organizzare un sistema difensivo che permettesse di cogliere il nemico in flagrante passaggio d'Alpi, nel momento più critico.

In vece del generale che, esaminate le singole valli ed abbracciata colla mente tutta una frontiera, traccia una completa linea difensiva-controffensiva, non si vedeva che l'ufficiale del genio, il quale percorreva una valle dopo l'altra, cercando col lanternino in ciascuna un sito angusto, comunque situato, ma soddisfacente alla condizione di potervi con pochi quattrini di spesa sbarrare la grande strada.

L'incubo di questi ufficiali era un novello Napoleone che, fatte fasciare di paglia le ruote ai carri, e sparso il suolo di strame, passasse, come a Bard, impunemente sulla strada, battuta sì, ma non materialmente sbarrata dal forte. Indi una vera smania di tagliate,

con caponiere e caserme difensive per fiancheggiarle, tanto che se non si fosse opposta la spesa, avremmo visto delle tagliate spinte fino alla vetta dei monti, chè tanto sarebbe veramente necessario per impedire materialmente il passaggio degli uomini, mentre per quello dei carri, finchè un forte ha munizioni e fa fuoco, nessun carro può passare, e tutt'al più, per eccesso di precauzione, si può tagliare la strada.

Tuttavia, questo stesso operare che noi criticiamo, segnava già un progresso, mentre qualche anno prima si osava sentenziare che bastava preparare delle interruzioni sulle strade ordinarie e ferrate, e che gli sbarramenti erano uno sproposito, poichè, cadute uno, tutti gli altri diventavano inutili (1); quanto poi alle strade alpine secondarie, col qual nome si sogliono indicare quelle vie non interamente carreggiabili, che in tanti punti attraversano le Alpi, quasi nessuno pensava a provvedere, od almeno solo sopra una o due di esse fermò la propria attenzione l'antica Commissione permanentemente per la difesa dello Stato.

Questa specie di ostracismo contro lo sbarramento di qualsiasi strada non interamente carreggiabile, sancito da una Commissione parlamentare fin dal 1873, non ci ha mai potuti persuadere, malgrado la grande stima da noi professata ai membri di quella; ed anzi, dopo matura riflessione, non potemmo a meno di combatterlo in alcuni nostri studi, che, stampati in numero limitato di copie nel 1874 e 1878, la maggior parte dei nostri lettori d'oggi non avrà forse avuto occasione di leggere. Ci si perdonerà adunque se ripetiamo qui cose già dette altrove.

Anzitutto noi ponevamo questo quesito: « Date, in uno scacchiere alpino, due strade: l'una interamente carreggiabile, la quale, attraversata la frontiera, sbocchi dai monti lontana dalle altre, senza rapporti con esse, strategicamente isolata e forse anche lunga a percorrerla e ricca di posizioni favorevoli alla difesa; e l'altra in massima parte carreggiabile, e solo mulattiera per qualche breve

(1) Fino del 1871 noi combattemmo questo concetto in un opuscolotto: *Su la difesa di alcuni valichi alpini e l'ordinamento militare territoriale della zona alpina*, lavoro che abbiamo ristampato quest'anno in appendice alla 3ª edizione dello studio: *Il Tirolo*. Crediamo inutile ripetere qui gli argomenti allora addotti: avremo però occasione più innanzi di presentarne altri e non meno importanti.

tratto al valico dei monti presso la frontiera, e forse facilmente adattabile al carreggio, la quale sbocchi vicina e tatticamente legata ad una grande strada militarmente assai importante per l'invasione, e sia per giunta comoda e breve, sicchè possa per se stessa dar luogo a considerevole minaccia, ben combinata con altre, quale delle due strade sarà più urgente sbarrare? ».

La risposta a noi non pareva dubbia a favore della seconda e la nostra mente ricorreva agli storici esempi di invasioni alpine, ricordati in parte sul principio di questo lavoro, e specialmente rammentavamo che nell'anno 1515 attraverso i monti che separano la Duranza dalla Stura di Demonte, per i successivi valichi di Vars e dell'Argentera, a quei tempi in massima parte non transitabili che con bestie da soma, soprattutto nel tratto fra Guillestre sulla Duranza, Tournoux sull'Ubaye e le Barricate di Stura, erano passati (1) circa 50,000 uomini (44,000 fanti, 4,000 cavalieri, 72 grossi cannoni e 300 piccoli pezzi da montagna).

(1) « Apriva la marcia della colonna francese una forte avanguardia comandata dal colonnello di Borbone, guidata dal maresciallo Gian Giacomo Trivulzio e composta di molti valenti cavalieri, di 6 mila fanti guasconi e 4 mila Francesi, movendo da Embrun proceduta da 2 a 3 mila zappatori incaricati di riattare i sentieri dell'Argentera. Seguiva Francesco, il quale col grosso dell'esercito e la numerosa artiglieria leggera (800 pezzi portati da muli e non più lunghi di 2 piedi, secondo il De-Fleurbaey) moveva da Lione il 30 luglio. Finalmente l'artiglieria grossa, la quale a tutta prima era stata avviata con adeguata scorta di fanteria per Brianzone al Monginevro, fu per ordine del re richiamata ad Embrun onde fosse trasportata al seguito dell'esercito. Sul Monginevro non furono quindi mandati che poche centinaia d'uomini per tenere a bada gli Svizzeri.

« Al 7 d'agosto l'avanguardia, presi seco i viveri per cinque giorni, rimontò la destra della Duranza fino a S. Clemente, ed ivi guadata giunse la sera a Guillestre; l'indomani per il borgo di Vars ed il colle d'egual nome toccò l'Ubaye a S. Paolo nella terza marcia, di gran lunga più faticosa, passata l'Ubaye alla confluenza dell'Oronaja, Borbone e Trivulzio, a ritroso di quest'ultimo torrente guadagnarono la vetta dell'Argentera, ed impiegarono i due giorni successivi nel rompere a forza di mine la rupe di Pietrapozzo, sbarrante allora l'intera valle ». — *AYMONINO. Le guerre alpine*, Vol. II, pag. 22.

Secondo la cronaca del Grasso, citata dall'Aymonino, al 14 agosto arrivò a Borgo San Dalmazzo l'avanguardia, e la sfilata dell'esercito, che quegli conferma di 50 mila combattenti, durò 8 giorni, ossia fino al 22 agosto. Sarebbero pertanto stati impiegati 15 giorni della partenza dell'avanguardia da Guillestre al finire delle operazioni di traversata delle Alpi, e 18 di quei giorni sarebbero stati spesi a sfilare pel versante italiano.

L'aver fatto sussistere per tanti giorni una colonna così considerevole in una valle nemica e così scarsa di prodotti quale è quella di Stura, senza altra linea d'approvvigionamento che la mulattiera dell'Argentera, fu certamente cosa piena di difficoltà, ma è bene ricordare che tali difficoltà furono superate, e ciò che una volta è avvenuto può ripetersi, purchè si verifichino certe circostanze. E su questo fatto speciale della sussistenza, che noi qui chiamiamo soprattutto l'attenzione del lettore.

Nè con minore insistenza la nostra mente ricorreva al passaggio di Buonaparte con 38,259 uomini (1), muniti d'artiglieria da campagna, per la via mulattiera del Gran San Bernardo, fatto troppo noto e recente perchè occorra ripeterne i particolari.

E pensando alle condizioni nelle quali si svolsero quei fatti, alla preparazione che richiesero (2) e confrontando coi nostri i tempi nei quali essi si svolsero ed i mezzi d'allora coi mezzi odierni, venivamo alla conclusione che: nelle condizioni d'oggi nessuno degli Stati limitrofi all'Italia tenterebbe certamente, non che per una via in parte mulattiera, neppure per una carreggiabile, la quale riuscisse isolata, la ripetizione di fatti simili a quelli; ma per contro, ogni qualvolta l'operare per una via secondaria (quand'anche in parte mulattiera) potesse permettere di concorrere all'azione di altre e più grosse colonne operanti per vicine strade carreggiabili, l'invasore non rinuncerebbe certo a questo vantaggio, e ripeterebbe, occorrendo, quegli sforzi per i quali si resero attuabili le citate invasioni, malgrado le difficoltà d'ogni sorta opposte dalla natura delle strade, dalla mancanza di risorse locali, dall'inclemenza del clima; e con tanto maggiore ardore lo tenterebbe quanto più la strada secondaria, cui alludiamo, permettesse o di cadere alle spalle delle migliori posizioni tattiche, o degli sbarramenti artificiali della vicina grande strada, o consentisse per la vicinanza dei rispettivi sbocchi in pianura, di dare la mano alla vicina colonna nel momento critico dello sboccare dai monti.

Ora, coerentemente a questo nostro giudizio, noi osiamo dire che per esempio: allo stato attuale delle cose, sulla frontiera verso

(1) Da uno studio pubblicato nello *Spectateur Militaire* dell'anno 1816 (N. 41, pag. 194) risulta che secondo l'unica situazione della forza che possa dirsi attendibile, l'armata che invase l'Italia sotto la direzione del 1° Console novorava al 24 Fioréal (14 maggio) 62,158 uomini, dei quali:

41,854 diretti verso la valle d'Aosta.

5,063 " " " di Susa.

15,241 " " Il Sempione (distaccati dall'armata del Reno).

Dei 41,854 diretti verso la valle d'Aosta (37,116 di fanteria, 3,600 di cavalleria e 1,138 d'artiglieria): 33,259 passarono per il Gran San Bernardo e 8,595 (Divisione Chabran) per il Piccolo San Bernardo.

(2) Si consultino spaurialmente i documenti contenuti nei volumi della corrispondenza di Napoleone I dal gennaio al maggio 1800, e l'interessante lavoro del maggiore Zanelli sullo stesso argomento, pubblicato in questa Rivista colle dispense di gennaio e febbraio 1880.

Francia, troveremmo più urgente che venissero spesi nelle valli di Germagnasca, di Luserna e di Vraita, interamente sprovviste di artificiali difese, quei denari che ancora si spenderanno a migliorare le difese nell'interno della valle d'Aosta. Nè diciamo ciò perchè crediamo queste meno necessarie o superflue chè anzi per essere logici dovremmo compiere sollecitamente anche la ferrovia di Valle d'Aosta ed erigere fortificazioni avanzate verso il Piccolo San Bernardo per prepararvi, a complemento di quanto si sta compiendo al Cenisio, un fronte controffensivo, atto a sorvegliare le teste delle valli di Tarantasia e Moriana. Ma, posti alle strette, ripetiamo essere oggi più urgente che nelle valli accennate si organizzino in modo permanente speciali difese.

Tutti sanno che una colonna francese basata, in vicinanza alla frontiera, sul piccolo forte di Château-Queyras, può per i colli d'Abries, scendere in val Germagnasca e di là sboccare nella valle del Chisone a Perosa, alle spalle dei nostri forti di Fenestrelle; oppure, occupato il campo Lazzarà, dominare la valle di S. Germano e per essa agevolare lo sbocco verso Pinerolo alla colonna che, superato Fenestrelle, scendesse per val Chisone; od infine pei monti fra San Germano e val d'Angrogna stabilire il legame fra la linea principale del Chisone e l'altra secondaria ma vicina del Pelice o di Luserna. Per quest'ultima valle poi, mercè le condizioni ora accennate, un'altra colonna dell'invasore, basata sul forte già accennato, potrebbe, dal colle della Croce, scendere per via assai più breve della precedente fino agli sbocchi nella nostra pianura, a Luserna, di dove per val d'Angrogna si legherebbe colla precedente e con quella maggiore che scendesse per il Chisone sulla vicina Pinerolo.

Analogamente potrebbe operar il nemico con vantaggio per valle di Vraita a fine di fiancheggiare e rinforzare l'altra minaccia diretta contro di noi per la rotabile della Stura di Demonte, minaccia già considerevolissima per il fatto della comunanza dello sbocco a Borgo S. Dalmazzo colla linea del Tenda.

Ed invero la vicinanza (25 chilometri) degli sbocchi delle valli di Vraita e Stura verso la nostra pianura, vicinanza resa anche più sensibile per l'esistenza dei due sbocchi intermedi delle valli di Maira e Grana, la relativa facilità dei rapporti fra tutte queste valli e fra la testa della Vraita e quella delle valli francesi del Guil

e dell'Ubaye, sopra tutto per i colli dell'Agnello (già celebre per considerevoli passaggi di truppe), dell'Antaret o del Longet (senza contare altri 9 valichi raccolti dai valloni di Bellino e di Pontechianale), la poca lunghezza (circa 45 chilometri) e la notevole ampiezza del fondo, soprattutto nella sua parte centrale, ed il fatto che una buona carreggiabile corre dalla pianura fino a Casteldelfino a poche ore dalla frontiera, fanno della valle di Vraita un efficace ausiliare alle operazioni dell'invasore che avessero per direttrice la linea dell'Argentera.

Tali considerazioni non erano certamente sfuggite all'antica Commissione permanente per la difesa dello Stato, la quale preoccupandosi anche della facilità colla quale potrebbe essere ridotto a carreggiabile il valico dell'Agnello (dove la maggior parte dei lavori a farsi sarebbe di facile esecuzione (1) comechè fra terre e detriti, fatta solo eccezione per qualche brevissimo tratto ove si presentano piccoli affioramenti di rocce, non difficili ad appianare coi mezzi potenti d'oggi) proponeva, nel suo Piano Generale di difesa, di erigere un forte « a Casteldelfino, non nella posizione ove esisteva l'antico piccolo castello, che tanta parte ebbe nelle guerre franco-sarde e che ora avrebbe poca o nessuna azione verso la valle, ma bensì a cavaliere dell'abitato ».

Più tardi però la stessa Commissione, obbligata a subordinare i progetti della difesa dello Stato ad un preventivo limite di spesa, eliminava col suo *Piano ridotto* la suddetta proposta, sulla considerazione che: tra la Francia e l'Italia non v'erano ancora, in val di Vraita, *strade veramente rotabili*. Dello stesso avviso fu la Commissione parlamentare del 1873, *fedeles*, scriveva essa, *al principio che soltanto le vie veramente carreggiabili si abbiano a sbarrare con forti permanenti*.

Come già accennammo, trattandosi qui di una via che sul cominciare delle ostilità, in breve tempo, potrebbe diventare carreggiabile (poichè i lavori da farsi di là della cresta alpina possono ad ogni momento essere apprestati, comechè su territorio francese, e quelli di qua non si riferiscono che ad un breve tratto in discesa) a

(1) Così è scritto nella terza relazione della Giunta della Camera dei deputati, 2 aprile 1873, N. 31 e, pag. 43.

noi pareva che la Commissione parlamentare avrebbe potuto tenersi più allo spirito che non alla lettera di quello che essa avea chiamato un *principio*; ma è d'uopo rammentare che otto anni or sono l'idea di una difesa durevole e seria sulle Alpi non era per anco matura, malgrado gli sforzi lodevoli ma isolati, fatti da pochi *credenti* per spingerla a galla. D'altra parte la situazione finanziaria tiranneggiava, e più che il compasso erano allora di moda la lente dell'avaro e le forbici.

Per le ragioni addotte più indietro noi propugnavamo tre anni or sono, malgrado il contrario parere di una autorevole Commissione parlamentare, la costruzione di un forte a Casteldelfino; mentre dobbiamo confessare il nostro torto, per volere essere parchi nell'impiego delle fortificazioni, ci astenevamo allora dal proporre sbarramenti per le valli di Germagnasca e di Luserna, alla difesa delle quali confidavamo potessero essere sufficienti la vulnerabilità delle vie, e gli appigli locali (invero considerevoli) ad una efficace difesa attiva, che troverebbe appoggio ed anima in forti popolazioni, fra le quali è ancora vivissima la memoria di geste veramente eroiche.

Ma oggidì ripensando a queste valli, ed essenzialmente tenendo conto di un nuovo punto di vista che esporremo più innanzi, sotto il quale vorremmo fossero considerate le vicine valli del Chisone e Dora Riparia, le quali in realtà costituiscono una sola e grande linea d'operazione, oggidì ripetiamo non è più prudente, a nostro giudizio, l'accontentarci per le valli di Germagnasca e Luserna della sola difesa attiva. Il farlo, potrebbe in dati momenti indurci a distaccarvi maggiore forza, che non convenisse nell'economia generale della difesa, ed in ogni modo potrebbe esporre il valore dei difensori a troppo dure prove, sacrificio che, ogni qualvolta si può, è vero interesse e sacro dovere di risparmiare.

Si pensi adunque, come già si disse per la valle di Vraita, a fortificare anche le valli di Pelice e Germagnasca, ed in generale, come già premettemmo, si proceda assai guardinghi nel giudicare del valore delle valli non percorse interamente dalle strade rotabili e si badi sempre ai rapporti che esse hanno colle vicine linee di operazione di maggiore importanza.

Si pensi che il più delle volte queste valli così neglette dagli stra-

teghi di facile contentatura, sono percorse da buone rotabili fino presso alla loro testa; e che il tratto mulattiero si riduce spesso a 4 od 8 ore di percorso attraverso una cresta alpina non sempre asprissima, talora a forme collinose (come sui colli di Bousson e di Chabaud presso il Monginevra); che di siffatto tratto mulattiero, una metà, d'ordinario, è al di là della frontiera, sicchè il nemico può riattarlo per tempo; e che, perciò, le sole vere difficoltà sulle quali la difesa può contare si riducono ai tratti da riattarsi sul nostro versante, tratti che però verrebbero dall'invasore percorsi *in discesa* e quindi senza grandissimo sforzo (1).

Ora, ogni qualvolta l'operare per una strada secondaria possa permettere al nemico di efficacemente concorrere alle operazioni di una colonna principale (cosa che si può fare sul versante italiano delle Alpi occidentali senza scostarsi in generale di più di 2 a 3 giorni dalla frontiera per la quale possono giungere i rifornimenti) perchè si dovrà credere che il nemico trascurerà di farlo?

È bene che lo confessiamo, questo lato della questione fu fin qui un po' troppo negletto. *Pater et juvenes, patre digni, decipimur specie recti...*

Uno dei meriti maggiori di Federico il Grande fu quello di avere lealmente confessati, nelle sue Memorie, gli errori militari che egli avea commessi. I suoi ammiratori tedeschi non hanno mai mancato di seguire quel nobile esempio di modestia. Imitiamoli in questo, e mostriamoci più devoti alla ricerca del vero che ostinati nelle idee preconcelte.

La storia ci narra che le ardite imprese da noi poc'anzi accennate scombussolarono la difesa, la quale non ne sospettava la possibilità. Ed è noto che se Melas non fu materialmente sorpreso come Prospero Colonna dal cavalier Baiardo in Villafranca, moralmente non lo fu menò dall'apparire di Bonaparte ad Ivrea. Perchè dunque vorremmo noi addormentarci su troppo comodi calcoli logistici e rimetterci nelle morali condizioni di quei sorpresi?

Tanto varrebbe bruciare la storia.

Però, ritornando alla questione da noi posta, intendiamoci bene,

(1) I nostri carbonai trasportano sulle loro spalle, dalle più aspre montagne, per sentieri orribili, normalmente, *nella discesa*, un carico di 65 a 70 chilogrammi. Badiamo ai porteurs!

per non esser fraintesi. Noi diamo peso a quelle vie secondarie che soddisfano alle condizioni che abbiamo sopra enunciate, crediamo che le minacce addensate su quelle abbiano un reale valore in quanto si combinino con quelle maggiori delle linee laterali, ed essenzialmente per tutta la durata delle operazioni entro alla zona alpina, ma siamo ben lungi dal preoccuparci troppo di operazioni isolate che per simili vie tendessero od obbiettivi lontani, entro alla pianura. Come combattemmo il concetto di adoperare una eguale misura nello sbarramento delle strade rotabili, così combatteremmo ogni esagerazione che portasse a sbarrare egualmente in modo permanente tutte quelle secondarie.

Rivolgendo ora lo sguardo al cammino fatto dalle idee sulla nostra difesa, noi troviamo che dapprincipio si pensava potesse bastare il preparar qualche rotta sulle strade ordinarie e ferrate, e non si teneva alcun conto di quelle non interamente carreggiabili. Indi si credette opportuno avere sulle prime uno sbarramento materiale capace di difesa passiva od almeno limitata al presidio. Poscia riconoscendo che questa avrebbe avuta troppo breve durata, si cominciò ad allargare la mano, e ad ammettere un largo concorso della difesa attiva in appoggio agli sbarramenti. Finalmente ora comincia a farsi strada il concetto di una larga difesa manovrata e ben preparata nelle Alpi, ed è naturale che non restringendo più il problema al campo limitato dello sbarramento delle rotabili si facciano entrare oggi nel calcolo nuovi elementi e si dia anche ad alcune delle strade secondarie la importanza che meritano.

Vi è però un altro punto sul quale le idee vecchie vogliono essere rettificato, e cioè quello relativo alla difesa delle strade ferrate che attraversano la frontiera.

Fin qui si è ritenuto che i guasti, considerevoli in vero, che noi possiamo arrecare alle poche strade ferrate che attraversano la frontiera fossero più che sufficienti al bisogno. Dalla parte di Francia infatti due sole strade ferrate entrano nel nostro territorio: l'una per la Cornice, non sbarrata efficacemente che dalla piazza di Genova, ma così ricca d'opere d'arte fino presso alla frontiera da potere essere guasta lungo tutta la riviera ligure. L'altra, quella del Frejus, soggetta ad interruzioni a cominciare dalla frontiera e fino

al di qua di Meana, è sbarrata da un forte, quello di Exilles. Verso Svizzera una sola strada ferrata, che sarà presto compiuta attraverso il Gottardo, coperta dalla neutralità svizzera, e per il momento non tale da creare preoccupazioni. Verso Austria tre strade ferrate, delle quali: una, quella del Tirolo, sbarrata dal gruppo dei forti di Rivoli, che sta per diventare il più potente dei nostri sbarramenti di frontiera, e dalla piazza di Verona; una seconda, quella della Pontebba, ricca di meravigliose opere d'arte, ponti e viadotti elevatissimi, di facile distrazione per tutto il percorso fra i monti dalla Pontebba a Moggio; una terza quella del basso Isonzo, unica che attraversi la frontiera in *rasa pianura*, epperò lontana dalle difficoltà di riattamento che presentano le strade ferrate di montagna, ma provvista di lunghi ponti sul Torre e sul Natisone presso la frontiera, e più indietro sul Tagliamento, ove il ponte misura 960 metri.

Un buon sistema di interruzioni (supposto che i relativi apparecchi riescano bene ed in tempo) che profitti delle condizioni sopra accennate, potrà (ed almeno così si diceva) danneggiare così tutte queste strade ferrate da impedirne l'uso al nemico per uno o due mesi. I tecnici invero fanno qualche riserva su queste cifre, e dicono che uno Stato il quale si dispone a far guerra entro al paese nemico, non trascura di preparare quei mezzi di riattamento che l'odierna meccanica ha tanto perfezionati, e che coll'impiego di questi si può guadagnare assai tempo. Ma supponiamolo pure, per essere larghi, che le cose procedano nei limiti accennati.

C'è forse da tenersene paghi?

Per lo addietro si diceva di sì; ma noi, con ferma convinzione, opponiamo risolutamente un no, che speriamo sarà trovato ragionevole per i motivi che addurremo più innanzi.

Prima però di esporre le nostre ragioni, dobbiamo dire se non a giustificazione, a spiegazione delle idee che correvano dal 1859 al 1870 su questo argomento, come esse fossero basate sulla osservazione che le guerre del 1859 e del 1866 (allora le più recenti) erano state di assai breve durata.

Gli osservatori superficiali, che danno sempre ragione all'ultimo che parla, che hanno smania di scoprire novità e qualche nuovo e terribile segreto per vincere dall'esame dell'ultima guerra avvenuta, e non hanno mai studiato seriamente la storia, si sbracciarono a

gridare che oramai le guerre non sarebbero più durate che pochi giorni, che il primo incontro dovea decidere di tutto, e così di seguito. Per molto tempo le colonne di parecchi giornali ripeterono l'eco di queste prelibate scoperte. Ci volle la guerra del 1870-71 per mettere un po' di freno a questi pregiudizi, e forse ancor più la recente guerra fra la Russia e la Turchia. Sì, bisogna confessarlo, ci vollero proprio i Turchi per confondere i dottrinari.

Tornando all'argomento, questa idea fissa della assolutamente necessaria brevità delle guerre moderne, una volta penetrata nel pubblico, rese questo assai facile ad accontentarsi della accennata possibilità di rompere per un discreto numero di giorni le strade ferrate di frontiera: ciò che spiega, se non giustifica, la facilità colla quale la generalità si tenne paga e non si preoccupò maggiormente delle gravi conseguenze che può avere un insufficiente sistema di sbarramento delle strade ferrate di frontiera.

Ma oggidì non sarebbe più cosa seria lo insistere nelle idee del passato: epperò noi qui proclamiamo altamente che quello Stato il quale ha la possibilità (1) di precludere senza esagerato sviluppo di opere, efficacemente e per la massima durata, al nemico le strade ferrate attraversanti la frontiera, e non lo fa, commette un gravissimo errore.

L'importanza delle ferrovie sull'andamento di un'invasione, non è generalmente abbastanza conosciuto e studiato. Chi legge la storia delle guerre recenti, e spesso anche chi la scrive, colpito ordinariamente dalla parte eroica di questi terribili drammi, non cura tutto quel meccanismo latente che prepara i grandi atti. Più di una volta osservatori superficiali pungono di acerba critica le lentezze nei movimenti strategici, le esagerate ampiezze dei fronti assunti durante le marce, l'inazione di armate quasi arrivate alla meta; e non sanno dove trovarne la causa, che va appunto cercata in quel meccanismo latente, del quale le ferrovie sono la prima molla.

L'argomento è troppo importante, e l'asserzione da noi fatta poc'anzi, troppo recisa perchè a schiarimento del primo ed a giustificazione della seconda, non s'abbia a fare qualche po' di luce.

(1) E l'Italia ha non solo la possibilità ma la facilità di precludere le strade ferrate di frontiera mercè quel sommo favore datoci dalla natura, con queste fortissime Alpi, fra le quali scriviamo.

Speriamo pertanto che soprattutto ai più giovani fra i nostri lettori non sarà discaro se ricorderemo qui cose che già sono nel campo della storia, epperò note ai più.

Anzitutto rammenteremo quale parte abbiano avuto in recenti campagne le fortezze che sbarravano le strade ferrate, e faremo conoscere quali grandi sacrifici si dovettero incontrare per ottenere interruzioni colà, ove per difetto od insufficienza delle fortificazioni si dovette ricorrere a guasti, praticati su larga scala, i quali finirono per costare più di quanto sarebbe stato necessario spendere nei miglioramenti alle fortificazioni, e privarono poi la stessa difesa dell'uso di quelle linee che essa andava rovinando dinanzi all'invasore.

Nel 1866, durante la guerra austro-germanica, cominciamo a trovare che la protratta resistenza delle piazze di Theresienstadt, di Josephstadt e di Königgrätz, le quali intercettarono il transito sulle strade ferrate della Boemia per tutta la campagna, fece sentire la sua influenza e per poco non creò seri imbarazzi nelle operazioni dei Prussiani; imbarazzi che potevano diventare funesti nel caso di una controffensiva austriaca.

È noto infatti come, anche dopo la splendida serie di vittorie che condussero l'esercito tedesco a Sadova, questo era obbligato (in causa della resistenza delle fortezze sopra accennate, e delle serie distruzioni praticate sul tronco di strada ferrata Turnau-Kralup-Praga, non sbarrato da fortificazioni) a trarre i propri rifornimenti dalla sola testa di linea ferroviaria di Turnau. Col procedere poi delle operazioni, riuscendo questa testa di linea troppo lontana, fu giuoco forza, per non subire troppi ritardi, rinunciare alle sussistenze fornite dalle retrovie, e far vivere esclusivamente le armate per mezzo di requisizioni, le quali sebbene si trattasse qui di paese abbastanza ricco e popoloso (circa 400 abitanti per chilometro quadrato), obbligarono l'esercito prussiano ad assumere, per vivere anche *stentatamente* (1), dei fronti talvolta assai estesi (2), cosa

(1) V. *Relazione ufficiale* del grande stato maggiore prussiano, pag. 307.

(2) L'armata del principe Federico Carlo che all'indomani di Sadova, aveva sull'Elbe un fronte di 5 chil. circa, ne aveva 80 il 7 luglio verso Brunn, e 70 il 12 luglio, allargamento imposto più dalla necessità di vivere sul paese che da quello di utilizzare maggior numero di strade per marciare più rapidamente, e certamente dannoso, vista la necessità di nuovamente restringersi nell'avvicinarsi a Vienna, dinanzi alla quale a due giornate di marcia si presentava poi il 20 luglio con un fronte di 36 chilometri.

che se nelle circostanze del momento potè essere impunemente fatta, non sarebbe stata senza pericolo per poco che le circostanze avessero mutato, oppure avrebbe reso assai meno celeri e meno sicure le mosse dell'invasore.

È noto infatti quanto l'accennato stato di crisi fosse penosamente sentito dai Prussiani e come quando il generale Gablenz si presentò al quartiere generale prussiano per stipulare un armistizio gli venisse posta, come condizione, la resa di quelle tre piazze, senza delle quali la situazione dell'esercito prussiano, ancorchè vittorioso, era, dal punto di vista dell'alimentazione, abbastanza malsicura.

Ci si opporrà che i Prussiani hanno vinto e stravinto egualmente, anche malgrado quelle difficoltà; e forse l'osservatore superficiale cercherà di ritorcere contro di noi l'argomento che qui adduciamo. Ma, siamo sicuri che tutti coloro che sono usi a ponderare le numerose cause che entrano come determinanti nel problema della guerra, coloro cui non abbaglia il fascino delle vittorie, e che in moltissimi casi avranno potuto persuadersi come l'esito di una lotta sia stato a lungo in bilico, e come il menomo favore o sfavore per l'una o l'altra parte abbia potuto far traboccare la bilancia, tutti costoro diciamo non potranno a meno di grandemente apprezzare la critica situazione a cui abbiamo accennato, e ritenere che in circostanze un po' migliori avrebbe potuto essere per gli Austriaci un fattore di successo. E di tali favori non fa mai spreco invano chi ha la responsabilità della guerra.

Ma assai più che nella campagna di Boemia ed anche di quella d'Italia dello stesso anno (nella quale tutti ricordiamo quante difficoltà abbia incontrato il nostro Corpo di Spedizione a vivere, quantunque fosse nelle amiche e patriottiche provincie del Friuli, mentre le ferrovie alle spalle erano ancora rotte o sbarrate dalle fortezze tenute dagli Austriaci) assai più che in queste campagne, diciamo, si rende palese la grande parte che ebbero le ferrovie in guerra, quando si esaminano i fatti del 1870-71.

Risulta incontestabilmente da tale esame che se le piazze periferiche della Francia non potevano per la loro ubicazione e qualità e per la natura stessa della frontiera, aperta in più luoghi, costituire uno sbarramento completo di questa, non mancarono però, malgrado i loro gravi difetti organici, di esercitare una notevole in-

fluenza col ritardare in generale, nel terreno invaso, l'uso delle ferrovie ai Prussiani, ed anche col mantenerne in qualche caso libero l'uso ai Francesi.

Certamente i risultati ottenuti dalla difesa francese furono quasi insignificanti in paragone di quanto sarebbe stato ragionevole pretendere da quelle piazze se meglio preparate, poichè se, come già si disse, esse non costituivano un vero sbarramento rispetto alle strade ordinarie attraversanti la frontiera, costituivano però un sistema quasi completo (1) di chiusura, rispetto alle strade ferrate.

Di tutte quelle piazze però tre sole avevano un certo sviluppo: Metz, Belfort e Strasburgo, e soltanto le prime due erano munite di un sistema (ancora però incompleto) di forti staccati; le altre erano semplici piazze forti bastionate, della vecchia maniera, ingombre nel loro interno dai caseggiati di città popolate, e tutte esposte, per conseguenza, agli orrori di un bombardamento.

All'infuori di Belfort e di Bitsche, che gloriosamente tennero alta la loro bandiera per l'intera durata della guerra, tutte le altre piazze capitolarono.... *colle mura ancora intatte...* fatta solo eccezione per Strasburgo, ove in seguito a regolari operazioni d'assedio erano state praticate due piccole breccie.

Poche morti, qualche campanile rotto, qualche tetto forato, qualche incendio, e, più che tutto lo sbigottimento, che, sulle popolazioni inermi, esercita sempre il mezzo barbaro ma speditivo del bombardamento, indussero i comandanti francesi, dopo resistenze poco significanti, ad aprire le porte al nemico, a lasciare così in sua balia armi e depositi di vettovaglie, preziosissimi in

(1) Crediamo qui opportuno di rammentare che: Soissons, Mezières, Sedan, Montmédy, Thionville sbarravano la ferrovia che dalla bassa Mosella, ed eventualmente dal Lussemburgo, per Reims mette a Parigi;

La Fère, chiudeva la diramazione che staccandosi dalla precedente per Laon e Compiègne mette pure a Parigi;

Verdun copriva la testa della ferrovia Verdun-Châlons-Parigi (che avrebbe dovuto essere e non era continuata da Verdun a Metz).

Hagenau, Bitsche, Metz, Vitry le François chiudevano le linee che da Weissenburg e dalla media Saar portano per dette piazze a Châlons e Parigi;

Strasburgo intercettava e Pfulzburg avea azione indiretta sulla linea che per Saarburg e Nancy si lega alla precedente evitando Bitsche e Metz, e manda una diramazione per Vesoul a Langres e di là nel bacino della Senna, diramazione intercettata a sua volta dalla piazza di Langres;

Schlettstadt, Belfort, Bézancçon ed Auxonne intercettavano la linea dall'Alsazia al bacino del Doubs.

quei momenti, e (ciò che più ancora interessava al nemico, ed era stato il vero determinante di tutti quegli assedi) a lasciargli libero l'uso delle ferrovie che quelle piazze avrebbero dovuto padroneggiare.

Malgrado però l'insufficienza ed il cattivo uso fatto di queste fortificazioni, ogni qual volta quelle resistenze si protrassero, almeno per parecchi giorni non mancarono di creare seri imbarazzi ai Prussiani; i quali poi, in questa memorabile campagna, dimostrarono colla febbrile attività spiegata nel rimettere in esercizio le ferrovie, quale gran conto debba e possa talora fare di queste l'offesa anche sul teatro delle operazioni.

Chiunque però esamina attentamente la campagna del 1870-71 non può a meno di ritrarre un profondo convincimento che per poco che i Francesi avessero pensato a preparare le loro fortezze almeno in riguardo dello sbarramento delle ferrovie, le operazioni dei Prussiani non avrebbero potuto procedere così spedite.

Ma così non fu.

Come risulta dai fatti che le relazioni ufficiali ricordano e lo Jacquemins riassume in uno di quei lavori (1) che non sono mai letti e studiati abbastanza, si vide di raro come nella guerra del 1870-71 tanta imprevidenza da una parte e tanta prontezza dall'altra a profittare degli errori dell'avversario in fatto di impiego militare delle ferrovie.

Il 7 agosto alle ore 3 del mattino l'ultimo treno ferroviario francese lasciava la stazione di Hagenau, ed alle ore 10 antimeridiane dello stesso giorno vi entrava il primo treno tedesco, e tutto ciò dopo avere riparata la via (che era stata semplicemente smontata fra Weissenburg ed Hagenau) e cominciava subito il servizio portando via i feriti...!

Pare che Hagenau non avesse neppure chiuse le porte....

Sulla linea Weissenburg-Parigi si fecero dai Prussiani avanzare i primi treni il 21 agosto fino a Nancy, ove il 25 arrivavano regolarmente i viveri per ferrovia. I Francesi non aveano pensato a bene sbarrare sulla frontiera questa linea o romperla efficacemente.... È noto di quanto giovamento essa sia stata ai Prussiani.

(1) *Les chemins de fer pendant la guerre de 1870-71.*

È ben vero che più indietro la piazza di Toul, la quale tenne fino al 23 settembre, creò poi un momento di sosta nell'ulteriore utilizzazione della linea stessa al seguito dell'esercito tedesco che avanzava, e che solo il 26 settembre, riattata la via, potevano i treni ferroviari dei Prussiani arrivare fino a Commercy; e meglio ancora, che a ritardare l'ulteriore impiego della linea contribuì la ben riuscita distruzione della Galleria di Nanteuil, la quale, comechè praticata fra terreni franabili, riuscì di difficilissimo e lungo riattamento, tanto che dopo i primi ed inutili sforzi per aggiustarla la si dovette dai Prussiani evitare mediante la costruzione di un nuovo tronco. Questa interruzione portò infatti altri due mesi di ritardo, essendosi solo al 29 novembre attivato uno scarso transito per l'incomodo tronco aperto allo scopo di evitare la galleria rovinata (la quale non poté poi essere completamente riattata che al 21 settembre 1871, e cioè dopo 9 mesi). Ma tutto ciò se produsse qualche ritardo fu ben lungi dal rispondere sufficientemente ai bisogni della difesa.

Attivato il transito pel tronco sopra accennato, la testa di linea poté essere portata fino a Lagny, ove arrestatasi perchè sotto l'azione del campo trincerato di Parigi; poté largamente provvedere ai bisogni dell'assediate.

Fu certamente una grande fortuna per i Francesi quella riuscita delle mine alla galleria di Nanteuil; ed i ritardi dovuti a questa ed a quella poca resistenza della piazza di Toul, impedendo sul principio il celere arrivo dei materiali d'assedio fecero sì che Parigi non fosse seriamente bombardata nei primi tre mesi dell'investimento. Risultato certamente considerevole, ma che, con un po' più di previdenza, nella preparazione della piazza di Toul e di qualche altra difesa più avanzata, sarebbe stato di gran lunga maggiore.

La piazza di Metz sbarrò, finchè tenne, e cioè fino al 29 ottobre una delle più importanti ferrovie. I Prussiani cercarono di sottrarsi a questo sbarramento, improvvisando un tronco di ferrovia fra Remilly (1) e Pont à Mousson, ma questo tronco, al pari di quello praticato per evitare Nanteuil, poco valse per le difficoltà che il

(1) La linea era stata occupata il 27 agosto fino a Remilly. Riattati i guasti, fino dal 17 agosto cominciava per ferrovia il trasporto dei feriti, ed il 15 Remilly funzionava regolarmente come testa di linea.

terreno avea opposto a stabilire celeremente un buon tracciato. Si aggiunga che, aperto il 4 ottobre dovette cessare di funzionare il 30 per una piena della Mosella, quando appunto la capitolazione di Metz lo rese superfluo. Ed infatti occupata Metz due giorni balzarono ai riattamenti della grande ferrovia, ed i Tedeschi ebbero così un nuovo, sicuro e comodo legame ferroviario colla loro base per Forbach.

La linea da Metz a Rheims per le Ardenne, coperta dalla piazza di Thionville, Montmedy e Mezières fu impedita fino alla metà di dicembre; ed avrebbe dovuto e potuto esserlo comodamente per tutta la guerra se quelle piazze fossero state in condizioni appena *razionali*. Ma così non era, e Thionville soccombette il 24 novembre, Montmedy il 14 dicembre.

Strasburgo e Schlettstadt ritardarono solo fino al 24 ottobre ai Tedeschi l'uso della ferrovia d'Alsazia.

Bitsche tenne invece, per tutta la campagna, preclusa la linea da Bening ad Haguenau per Sarreguemines e Niederbronne.

Béfort (che tenne fino al 16 febbraio 1871, fino a quando cioè ebbe ordine dal proprio governo di capitolare), e Langres (che non fu investita) coprirono per tutta la campagna la linea Mulhouse-Parigi.

Sulla linea da Nancy e Gray a Dijon numerose distruzioni e le resistenze parziali delle piazze impedirono ai Tedeschi di ristabilire la circolazione fino ad Epinal prima del 13 novembre ed a Vesoul prima del 40 marzo 1871.

Sulla linea Besme-Chaumont (priva di piazze) si dovettero far saltare otto ponti, col qual mezzo si ritardò la circolazione, che solo poté essere attivata il 21 gennaio fino a Blois.

Sulle linee da Rheims a Parigi per Soissons, da Laon a Terquier ed a S. t. Quentin, Amiens e Rouen per la Fère, crearono impedimento le piazze: di Laon che tenne fino al 10 settembre; di Soissons fino al 16 ottobre; di La Fère fino al 27 novembre. La caduta di Soissons aprì ai Tedeschi una nuova via su Parigi.

« Se la linea di Saverne a Sarrebourg, se il tronco Frouard-Commercy fossero stati convenientemente distrutti, forse le sorti della campagna sarebbero state meno disastrose per la Francia ». Così scriveva non senza fondamento lo Jacquemins nell'accennato

suo lavoro, nel quale poi particolarmente insisteva sulla necessità di creare, per lo sbarramento delle strade ferrate, appositi forti, capaci di resistere per tutta una campagna, come resistettero Bitsche e Belfort, e di risparmiare quel mezzo disperato, mal sicuro e non meno costoso (1) delle distruzioni, le quali anche quando riescono recano, oltre alla spesa dei riattamenti, un grave danno alla difesa, privandola delle vie che essa stessa colle proprie mani si è rotta dinanzi.

Ma queste savie considerazioni, che si sarebbero potute fare anche prima, al pari di molte altre coraggiosamente fatte e per tempo dal Niel, dal Trochu e dallo Stoffel, non potevano trovare ispirazione od appoggio presso la gente dal cuor leggiero, e fu ancora ventura che lungo le strade ferrate francesi si trovassero delle vecchie bicocche, o dei punti vulnerabili, atti a creare qualche ritardo.

Ed invero, la somma di tutti questi ritardi non potè a meno di avere un peso nella bilancia delle operazioni, e rappresentò un tempo che, in un paese meglio preparato a difendersi, avrebbe potuto forse far cambiare le sorti della guerra. Ad ogni modo quel ritardo, sommandosi ed influendo sulla resistenza di Parigi, diede occasione al mal preparato esercito francese di 2<sup>a</sup> linea di mettersi insieme e tenere alta con onore se non con fortuna la sua bandiera.

Se ora noi confrontiamo le condizioni enormemente differenti della quasi aperta frontiera franco-tedesca e delle nostre frontiere di terra quasi completamente sbarrate dalle Alpi, se badiamo al numero piccolissimo delle ferrovie che attraversano le nostre frontiere al paragone di quello della frontiera dianzi citata, se teniamo conto del fatto che sbarrando seriamente queste ferrovie nelle Alpi, sarà assolutamente impossibile, anche durante una lunghissima guerra, che il nemico costruisca, come potè fare attorno a Metz (fra Remilly e Pont à Mousson) un tronco (2) per evitare lo sbarramento,

(1) Sulle ferrovie francesi furono distrutte 59 opere considerevoli, per interrompere il trasporto ai treni dei Prussiani, e le compagnie francesi ebbero poi a spendere da 24 a 35,000,000 di lire per rimettere le linee in istato di far servizio. Se quei danni fossero invece stati spesi per difenderle! — Vedi Jacquemin, Opera citata, pag. 335.

(2) Si noti che in causa del dislivello che s'ebbero a superare dai Prussiani attorno a Metz, ed anche sul tronco costruito per evitare Nanteuil, quei lavori riuscirono di piccolissimo profitto, e si era in terreno quasi piano. . . . S. aggiunga che se colà occorsero mesi, nelle Alpi occorrerebbero anni ed anni a stabilire tronchi di evitamento.

se pensiamo a tutto ciò non possiamo a meno di concludere che la natura ci ha grandemente favoriti dando all'Italia, meglio che ad ogni altro Stato di Europa, se si eccettua la Spagna, un potentissimo mezzo per raggiungere, con lavoro relativamente assai piccolo, vantaggi difensivi veramente grandi e durevoli.

Ora noi domandiamo al lettore, non sarebbe egli un errore, anzi una colpa il non profittare per la nostra difesa, di questi doni della natura?

Noi confidiamo che chiunque sappia cosa voglia dire il provvedere di materiali d'assedio, di munizioni e di viveri attraverso ad una zona alpina un esercito di gran mole, ancorchè arrivato a sboccare in una ricca pianura quale è la nostra, non potrà a meno di ammettere che l'avere o non avere almeno una ferrovia alla spalle, equivale all'avere o non facoltà di operare *celeremente*, ed *efficacemente*, epperò in modo decisivo; e l'averne poi due o tre o più arrivanti con diverse direzioni dietro le ali ed il centro del fronte d'operazione, vuol dire avere facoltà di mutare celeremente direzione alle proprie basi eventuali, facoltà di eseguire senza pericolo e senza ritardi arditi cambiamenti di fronte, con tutti i vantaggi inerenti alla relativa maggior libertà di manovre strategiche; manovre che oggidì, con enormi eserciti, diventano o lentissime (epperò non più decisive) od impossibili senza il sussidio delle ferrovie.

Per apprezzare i dati del problema sul quale noi chiamiamo l'attenzione del lettore, e l'entità del peso che nella bilancia delle grandi combinazioni può recare l'impiego di una ferrovia, gioverà ricordare che i viveri occorrenti per un giorno ad un'armata di 400 mila uomini e 20 mila fra cavalli ed altri quadrupedi, possono essere trasportati con soli 44 carri ferroviari (1), se si esclude il fieno, e con 64 compreso il fieno (compressato) ossia, in media con due soli treni relativamente non grandi (2), sicchè con una ferrovia la quale desse 44 treni militari al giorno (che è la prestazione media), si potrebbe giornalmente dare alimento a 700 mila uomini. Una

(1) Vedansi i calcoli del Baratian (opera citata, pag. 143 e seguenti.) per il materiale da trasporto francese.

(2) Rimarrebbe la possibilità di aggiungervi le vetture necessarie per il trasporto delle munizioni.

costi enorme massa di sussistenze, qualora dovesse essere trasportata giornalmente per via ordinaria, richiederebbe parecchie strade, e su ciascuna molti scaglioni di carri, e cioè tanti quanto sarebbero le tappe fra la testa della linea ferroviaria alle spalle dell'esercito, ed i magazzini volanti delle armate. Sulle strade alpine poi, ove non solo si incontrano grandi pendenze nel superare la cresta, ma spesso anche lungo le valli si hanno a vincere contropendenze e discese fortissime, il numero dei carri diventerebbe assai più grande, non potendosi trainare che un carico equivalente a circa la metà, e talora anche meno, di quello che si trasporterebbe in pianura.

Noi riteniamo che per far avanzare di una tappa sola, per i singoli valichi rotabili alpini tutta quella massa di sussistenze si richiederebbero oltre a 4000 carri, cifra che moltiplicata per il numero degli scaglioni ossia delle tappe (calcolo alquanto ristretto poichè calcolando l'andata e il ritorno ogni tappa si raddoppia per i movimenti di carreggio) raggiunge presto i 20,000 carri per soli movimenti entro la regione alpina, e va poi a diventare enorme di mano in mano che si suppone avanzare l'invasione entro il paese; tanto da creare insormontabili difficoltà, e necessarie soste, per poco che la difesa abbia pensato ad aumentare quelle difficoltà col requisire ed asportare per tempo i mezzi di trasporto ordinari e ferroviari, e taluni prodotti dalla zona che essa è costretta di abbandonare al nemico.

Per scongiurare tali difficoltà, che dicemmo poter diventare insormontabili, il grande esercito dell'invasore dovrebbe cercare di vivere sul paese. Ma è troppo nota la massima: allargarsi per vivere, riunirsi per combattere; ed è troppo chiaro il vantaggio che la difesa (la quale ben provvista di ferrovie non prova quel bisogno di allargarsi) può trarre da quella necessità che il nemico dovrà subire.

Si pensi ora che questo allargarsi e restringersi, se era agevole e non tanto pericoloso nell'epoca napoleonica che viene così premurosamente citata dai sognatori delle grandi battaglie e grandi vittorie, se lo era per eserciti di forza quasi sempre inferiori ai 400 mila uomini, i quali potevano ad ogni momento *riunirsi* per combattere; non è più agevole, anzi spesso è impossibile, per gli eser-

citi colossali d'oggi, vista l'enorme estensione che essi assumono coi loro fronti, per poco si allarghino per vivere (1).

Ora chiunque pensi alle eventualità di una grossa (2) invasione nel nostro paese, vede troppo chiaro che per un periodo di operazioni, assai lungo (e tanto più lungo quanto più seria sarà la nostra resistenza sulle Alpi) l'invasore dovrà cercare di trarre il massimo profitto dalle ferrovie che lo legano alla sua base, e metterà tutto l'impegno per ristabilirle se guaste e per liberarle se sbarrate, mentre, parzialmente in un primo periodo, e, quasi totalmente nei rimanenti, cercherà di stabilire quel legame anche per mare.

La questione è troppo vitale perchè e per terra e per mare si possa indugiare un momento a prendere una risoluzione adeguata alla sua importanza.

Per terra la soluzione è relativamente facile e chiara. Dovendosi impedire l'uso di ferrovie attraverso le Alpi anche dopo che l'esercito attivo abbia dovuto sgombrare la zona di frontiera, riesce evidente la necessità di provvedervi in larga misura *con fortificazioni capaci per se stesse* della più lunga resistenza ed essenzialmente tendenti ad impedire per il più lungo tempo possibile l'esercizio delle ferrovie. A ciò non occorrono grandi fortezze. Nelle Alpi qualche nido d'aquila, quasi inattaccabile, dominante (anche con semplici mortai) qualche alto viadotto o qualche ponte sul quale la ferrovia è costretta a passare, è soprattutto colà ove l'angustia della valle non permette all'invasore alcun ripiego per evitare la rotta,

(1) Dall'osservazione fatta su qualche campagna recente abbiamo trovato che alcuni grossi corpi operanti in paesi abbastanza popolosi, allargandosi per vivere, riducevano la densità del fronte a 3 uomini circa, ed anche meno, per metro lineare. Su questa misura un mezzo milione d'uomini dovrebbe tenere 167 chilometri di fronte od anche di più per vivere sul paese. Diciamo questo tanto per non restare nell'indeterminato, ma non vorremmo però che questa misura fosse troppo presa alla lettera. Essa è evidentemente, per dirla col preciso linguaggio dei matematici, una funzione di più variabili. Essenzialmente conviene ricordare come sulla facilità o meno di requisire viveri influiscano cause molteplici, quali l'avere propensi od avversi gli abitanti, l'essere più o meno prossimi all'epoca del raccolto, la natura ed abbondanza dei prodotti locali, lo stato dei mezzi di trasporto locali al momento della requisizione, lo stato delle strade, la densità e modo di raggruppamento delle popolazioni, il rapporto fra i prodotti locali ed i bisogni della popolazione, l'andamento dei movimenti di esportazione ed importazione, e perfino le condizioni meteorologiche. . . . Ciò che dimostra anche quali grandi servizi può rendere a militare una buona statistica.

(2) E dovranno per forza essere coassali le forze di un invasore che si proponga di far guerra all'Italia, o necessariamente essa, superiori a quelle già considerevoli di cui questa dispone.

potrebbe probabilmente bastare. Ad ogni modo anche con qualche maggiore sviluppo di opere non si correrebbe mai rischio di far spesa che oltrepassasse l'importanza del compito, poichè come dicemmo il problema è assai determinato e le linee da guardare, fortunatamente, pochissime.

Verso il mare il problema offre ben altre difficoltà per essere risolto.

Le nostre coste non presentano, come invece le germaniche, o come le nostre Alpi, pochi punti ben determinati sui quali soltanto possa pronunciarsi seriamente l'attacco; ma d'altra parte l'elemento della difesa non può mai essere obbligato a lasciare del tutto libero e sicuro il mare al nemico mentre per lo contrario, per terra, ed ove non si tratti che di assicurare una o due ferrovie attraverso a breve zona montana, ciò può ottenersi da un invasore che abbia grandi mezzi a disposizione.

Per conseguenza sulle coste nostre, non le fortificazioni di sbaramento, che diventerebbero quasi innumerevoli, come i punti vulnerabili di quelle, potranno rispondere al bisogno (come rispondono invece per terra ancorchè abbandonate dalle forze attive della difesa); ma bensì, le forze attive marittime, se celeri, ardite, se appoggiate a convenienti basi, se tali per organismo e numero da creare continue preoccupazioni al nemico, da rendergli mal sicuro ed incerto l'impiego delle sue navi da trasporto.

Torneremo più innanzi su questo argomento che ha stretto legame colla nostra difesa interna; per intanto ci accontentiamo di notare che fra i nostri marinai questo concetto si è fatto strada, come chiaramente lo dicono il Vecchi nel suo « *Saggio Strategico* », il Bonamico nella « *Difesa marittima dell'Italia* » il De Amezaga ed il Rossi nei loro scritti su « *La difesa delle nostre coste*, e, *La nostra marina mercantile* », che si vorrebbe preparata come ausiliare alla militare per correre il mare « *forzare blocchi, molestare il commercio nemico, esplorare l'orizzonte verso cui volgono le navi combattenti* », e lo stesso vice-ammiraglio De Saint Bon, il quale nel suo libro su « *La Questione delle navi* » esplicitamente dice (1) che se queste, si

volessero chiudere nell'arsenale di Spezia, in tal caso meglio sarebbe stato risparmiare i quattrini.

« Io credo invece, soggiunge il De Saint-Bon, che dovranno « stare in mare e comunicare eventualmente coi semafori per ordini e notizie. A questo patto potranno giovare immensamente « ed impedire uno sbarco, chè nessuno oserebbe tentarlo col pericolo evidente di una gran strage di personale... ».

La nostra nave, soggiunge più innanzi, dovrà « a guisa di falco « librarsi per lungo tempo sulle nostre coste, piombare improvvisamente e rovinosamente sul nemico reso debole dall'isolamento « o dal cattivo tempo, seminare la distruzione in un convoglio di « truppe da sbarco, chiamare su di sé tutti i conati del nemico « troppo molestato per intraprendere qualche cosa ».

Noi siamo lieti e fieri di vedere così unanimemente ed altamente sentito dalla gente di mare il compito della nostra armata, che è il nostro braccio destro; che è quella senza la quale il nostro esercito non basterebbe quasi se anche fosse raddoppiato, e mercè la quale, con ragionevole e relativamente piccolo aumento, esso potrà giungere a sfidare qualunque prepotenza straniera; quella, infine, sulla quale specialmente riposano le maggiori nostre speranze di futura grandezza e prosperità, essendo chiaro che l'Italia non cercherà mai dalla parte del continente di raggiungere altro che le condizioni di una vera sicurezza, mentre sul mare ha prospettive larghe ed invidiabili, e tradizioni ancora recenti che le tracciano chiaramente la via.

È necessario però che tutto il paese la senta questa grande verità, e che tutta la stampa concorra onestamente a portarvi la luce. È necessario che tacciano gli strilloni, i quali per farsi sentire o a destra od a manca punto si preoccupano di falsare le idee del pubblico seminando diffidenze e sfiducie, svisando e rimpicciolendo meschinamente le più grandi questioni tecniche. È necessario che negli studi su la difesa del paese si faccia chiaramente sentire quale grande parte debba avere la marina.

Date agli uomini di mare un bilancio quale è veramente richiesto dalla dignità e dall'avvenire della patria, toglieteli alle angustie del questionare per posporre una all'altra, per mancanza di mezzi, le cose di prima ed assoluta necessità, e, come si sono intesi

(1) Pagine 86-87

sui compiti, si intenderanno sempre sulla misura dei mezzi per raggiungerli.

Tornando ora alla frontiera di terra, noi accennammo al sussidio ed ai vantaggi strategici che le strade ferrate attraversanti le frontiere potrebbero dare ai nostri avversari, avuto riguardo alla influenza che eserciterebbero sull'andamento generale dell'invasione; dimostrammo la necessità, ed, in modo generico, la possibilità di precludere queste strade al nemico, ed ora (mentre ci riserbiamo di ritornare più innanzi su questo ultimo argomento) sentiamo il bisogno di affermare che se tutto ciò che si è detto è altamente interessante per l'indirizzo generale della invasione, lo è poi in un modo specialmente marcato, nel periodo più critico dell'invasione stessa, quello cioè della traversata delle Alpi; poichè è qui che: accumulandosi le difficoltà, mancando le risorse locali, tornando anguste e scarse le strade ai rifornimenti, il sussidio delle ferrovie può arrecare i più grandi squilibri, preparare le più gravi sorprese, moltiplicare la minaccia di alcune linee, e dare ad esse un carattere preponderante e di una efficacia ben superiore a quanto comunemente si credea.

Uno dei nostri più reputati scrittori, dopo avere lungamente ponderate le difficoltà logistiche che presenta una strada alpina, venne alla conclusione che l'avviare per una di esse più di 50 mila uomini, od, al massimo, un paio di corpi d'armata, rappresenta uno sforzo tale, da non potersi oltrepassare quella cifra senza andare incontro ad una situazione assai critica e gravida di complicazioni pericolose, di conseguenze gravissime, conclusione che, in termini generali, non può certamente dirsi senza fondamento.

Ma se questa conclusione è vera per buona parte delle strade di montagna, non può senza grave pericolo essere applicata rigidamente a tutte, specialmente quando si prendono a considerare partitamente frontiere come le nostre, le quali siano attraversate da poche linee d'operazione, offerenti l'una condizioni assai differenti dall'altra.

Sarebbe certamente cosa assai comoda per lo stratega, il prendere quella unità di misura, e con essa legare la gamba al nemico e dirgli: tu non passerai che per le grandi strade, per ciascuna di

esse non avvierai che due corpi d'armata, non hai che 5, 6 o 7 strade per attraversare la nostra frontiera, non mi attaccherai per conseguenza che con 10, 12 o 14 corpi, non uno di più.... raggruppati così e così, dipendentemente dal raggruppamento delle strade che tu devi percorrere....

Ma al caso pratico, quel ragionamento non regge, sebbene in esso, bisogna dirlo, vi sia una parte di vero, soprattutto ogni qual volta si tratti di un esercito colossale che debba attraversare un ostacolo così poco provvisto di strade quale è quello delle Alpi.

Le cose da noi dette circa l'importanza che possono acquistare certe strade secondarie le quali fanno sistema colle principali, ed altre cose che qui esporremo, persuaderanno il lettore che male si avvierebbero quegli studi per la nostra difesa i quali seguissero la comoda maniera di applicare rigidamente l'ora detta unità di misura.

Noi comprendiamo che quando era diventato di moda il credere alle guerre cortissime (che pareano inventate dai ministri di finanza) e ad una prima battaglia che dovea decidere di tutto (1), chiunque si basasse su quella piacevole idea del far presto potesse immaginare un nemico amante delle sole grandi strade e non curante delle strade secondarie sulle quali si incontrano invero tante difficoltà ad operare; che per conseguenza si applicasse con entusiasmo la sopra accennata unità di misura. Ma l'ora detto pregiudizio (e non possiamo chiamarlo altrimenti) sebbene ancora assai radicato (2) comincia a scadere di credito e, senza dubbio

(1) Per certuni, invano scrisse il Clausewitz nel VI libro della sua memorabile opera: *Della guerra*, che: *nessuno Stato deve credere la propria sorte, cioè la propria esistenza attaccata all'esito di una sola battaglia, fusse ella delle più decisive. Nel caso di una sconfitta, si riprodursi di nuove forze, e l'indebolimento naturale che l'attacco prova a lungo andare, possono condurre un mutamento negli avvenimenti.*

(2) Dovremo nel ricordare le puerili paure di alcuni nostri giornali che due anni or sono, quando le nostre relazioni co l'Austria-Ungheria erano un po' tese, avevano presa sul serio la fafaronata di qualche giornale d'oltralpi che immaginava l'esercito dell'impero piombare colla celerità di un telegramma in mezzo all'Italia e, ripetuto il vent'anni-vici, sbarazzatosi della noiosa Italia, ritornare a prendere il suo posto per una guerra europea? Chiunque scriveva o credeva quelle. . . . smentì. . . . era certamente un povero ignorante di cose militari, eppure quante paure non nacquero allora terreno nel giornalismo! E ci vollero ancora i Turchi per insegnare qualche cosa a costoro, ci vollero quelle povere bande e organizzate della Bosnia e dell'Erzegovina, di un pacco non preparato e che rappresenta per abitanti la ventiquattresima parte dell'Italia, per persuadere che anche il grande e valoroso esercito austriaco non può fare altro.

scompare del tutto se gli scrittori militari vorranno occuparsene e rompere una lancia contro queste ed altre vedute troppo rigide ed unilaterali, le quali possono essere gravide di disillusioni e di sventure. Per parte nostra speriamo che le cose dette e quelle che ancora diremo potranno portare qualche luce sull'argomento.

Se infatti prendiamo ad esaminare qualche caso pratico, e cioè le reali condizioni di passaggio, così della frontiera verso Francia come di quella verso Austria, vediamo subito saltare all'occhio una straordinaria differenza di condizioni fra linea e linea di operazione. Cominciamo dal trovarne per esempio una costituita da valle lunga, isolata dalle altre, solo provvista di una carreggiabile, appena mediocre, che ha forte pendenza, ed in alcuni punti è così stretta da non consentire lo scambio ai carri. Questa valle chiusa ed angusta per lunghi stretti, non offre che qua e là, a spizzico, siti per accampamento di piccoli riparti e nessun ampio fondo per riunire divisioni o corpi d'armata, e nessun aiuto di ferrovie. Vi si incontrano posizioni di sbarramento ad ogni passo appoggiate ad enormi ostacoli alpestri. La valle non offre alcuna risorsa, i pochi prodotti locali non bastano che per qualche mese agli scarsi abitanti, il clima vi è rigidissimo e solo per pochi mesi dell'anno la neve lascia aperti i passi attraverso la frontiera.

Qui l'invasore non può avanzare che a disagio, quando pure la stagione non lo impedisca, ed è costretto a muovere lentamente, a piccoli scaglioni, e può ad ogni passo incontrare resistenze micidiali ed imboscate. Non può far massa sulla testa della colonna per mancanza di spazio, o manovrare; ed arrivato al momento sospirato di uscire dalle angustie dei monti si trova di dovere sboccare isolato e lontano dalle colonne moventi per altre linee d'operazione, ed obbligato ad affrontare un nemico libero di muoversi e concentrarsi nelle pianure ed aiutato da ferrovie.

In altra parte della stessa frontiera alpina vediamo invece una linea d'operazione costituita da un gruppo di valli. Fra queste ne troviamo una bella, larga, a fondo piano e ben coltivato, poco elevata sul livello del mare, sgombra di neve per la maggior parte dell'anno. Due strade rotabili ed una ferrata agevolano qui l'entrata dalla frontiera all'invasore, che trova poi facilità ad accampare dappertutto a corpi d'armata riuniti, ad avanzare su più di una strada

con colonne indipendenti, e senza incontrare posizioni ristrette che gli chiudano il passo.

Lateralmente poi alla bella valle ora detta, altre valli minori vicine e pressochè parallele alla prima, possono permettere all'invasore di incamminare altre colonne concorrenti allo stesso obiettivo ed aventi opportunità di collegarsi giornalmente così durante la traversata della zona alpina come nel momento dello sboccare al largo nella pianura.

Fra due linee d'operazione alpine costituite come le due ora messe ad esempio, è evidentemente enorme la differenza di profitto che ne può trarre e certamente ne trarrà l'invasore; epperò di fronte a tanta disparità di minaccia è assolutamente necessario che la difesa proporzioni i suoi mezzi di resistenza.

Ed infatti è facile prevedere che cosa avverrebbe se la difesa facesse altrimenti, se essa adoperasse una eguale misura per resistere, un dato tempo, in ciascuna valle, se essa basasse i suoi calcoli sulla comoda ipotesi che da ogni singola valle dovesse sboccare una stessa quantità di forze nemiche. Simile difesa disperderebbe probabilmente senza scopo buona parte delle sue forze e sarebbe soverchiata colà ove il nemico può operare con efficacia ed insieme.

Or bene, il quadro che abbiamo fatto delle due così differenti linee d'operazione alpina non è un sogno della nostra fantasia, ma una fedele riproduzione dal vero, preso su due strade del nostro versante alpino. Possiamo aggiungere che questo quadro si riproduce nel modo più spiccato verso ciascuna delle nostre frontiere.

Così stando le cose, gli studi speciali della nostra difesa per riuscire praticamente utili, per basarsi sul vero e non sopra concetti astratti dovranno tenere conto nel modo più scrupoloso delle accennate condizioni peculiari delle diverse linee di ciascuna frontiera, e per ciascuna frontiera ricercare se fra quelle linee d'operazione ve ne sia qualcuna che in modo veramente spiccato ammetta una minaccia assai più grande ed assai più celere delle altre, o possa servire al nemico per stabilire il legame fra le diverse minacce.

Se tale linea è indiscutibilmente indicata, diventa assoluto dovere della difesa di prendere su di essa misure speciali e largamente proporzionate alla sua importanza; misure che valgano a scongiurare per la massima durata di tempo il pericolo della più imminente e

grossa minaccia; che valgano a rompere efficacemente il legame fra le linee d'operazione nemiche; a creare fra esse un elemento disgiuntivo potente; a preparare alla difesa una vera superiorità di condizioni di manovra, la quale possa portare i suoi frutti così sopra gli alti che dovranno svolgersi entro alla zona alpina come sopra quelli che potranno avere per teatro la stessa nostra pianura; nel quale ultimo caso, il nemico che sia arrivato a sboccare dalle altre linee alpine, e non abbia potuto forzare la linea sopra accennata, continuerà in certo modo a subire l'azione disgiuntiva che avrà prima subito nei monti, mentre la difesa continuerà a fruire dell'appoggio ai monti stessi.

Ora di tali linee se ne trovano appunto designate in modo da non lasciare alcun dubbio su ciascuna delle nostre frontiere.

Per essere brevi, e, trattandosi di cose note ed ampiamente già discusse da altri e da noi stessi in altri studi, non faremo che accennare qui di volo quali linee, a nostro modo di vedere, richiederebbero questa speciale preparazione sulle nostre due principali frontiere.

Verso Francia, a primo sguardo, si vede spiccare (1) l'ampia valle di Susa, a fondo piano, poco elevata sul mare (Susa, sebbene al piede delle masse formanti la catena principale, è a soli 503<sup>m</sup> s. m.) ricca di strade e comunicante collo Stato limitrofo per due grandi rotabili (quella larghissima del Cenisio e quella pure comoda e larga del Monginevra) ed una strada ferrata, strade che possono ricevere largo sussidio da altre vie quasi per intero carreggiabili quali sono quelle di Bousson, di Chabaud, dell'Echelle, e dalla mulattiera della Roue ed altre.

Arrivato l'invasore in Val Dora, trova poi modo di avanzare verso la nostra pianura e per le strade della valle di Susa ed attraverso al colle di Sestriere, per quella del Chisone, la quale, a sua volta, può ricevere sussidio, come già dicemmo, dalle valli di Germagnasca e di Pelice. Cosicché sul breve fronte da Sant'Ambrogio a Luserna può presentarsi, con insieme, una massa relativamente enorme.

(1) Sarà bene il lettore di dare un'occhiata alla carta all'1/250000 degli antichi Stati Sardi.

La principale poi delle colonne formanti questa massa, quando sia riuscita a forzare le chiuse dinanzi ad Avigliana trova sull'anfiteatro morenico di Rivoi una vera fortezza naturale, a guisa di grande testa di ponte, atta a dar agio ad *un'intera e grossa armata* di formarsi e serrare sulla testa prima di avanzare nella pianura, oppure (in caso di ripiegamento della invasione verso le Alpi) accogliere una grossissima armata in ritirata, e darle protezione e mezzo sicuro di far sosta per ripigliare, occorrendo, più tardi l'offensiva, ovvero per comodamente sfilare in ritirata. Presso a Pinerolo, in proporzioni minori, ma adeguate all'ampiezza della valle che vi sbocca, troverebbe pure l'invasore (ed analogamente a Luserna) condizioni soddisfacenti. Ma è da notarsi che l'ampiezza della posizione di Rivoi è tale da comodamente bastare a dar ricetto a tutte le masse sboccate per il fascio di valli che abbiamo qui sopra nominato. Si aggiunga che ove il nemico fosse riescito a mettere in esercizio la ferrovia di Val di Susa, esso avrebbe tutta la comodità per far vivere quella massa, e per dare a quelle posizioni un armamento formidabile.

In conclusione questa posizione della Rivoi torinese può dare all'invasore, e su grande scala, vantaggi simili a quelli che dinanzi al Tirolo offre la Rivoi veronese, a disputare i quali, si fu così unanimi nel decretare ampie fortificazioni in val d'Adige.

Ora, siffatte condizioni sono tali da doversi seriamente ponderare, non solo in riguardo del primo momento nel quale una invasione si può pronunciare, ma rispetto a tutta la durata presumibile di una guerra.

Per le cose dette, a noi pare che la difesa nostra verso Francia debba considerare come un'assoluta necessità tutti quei provvedimenti che valgano a garantirle per tutta la durata di una guerra l'assicurato possesso della valle di Susa. Si dirà, e già lo accennammo, che la ferrovia può essere rotta ai viadotti ed alle gallerie sopra Meana e fino al Frejus, che la via del Cenisio è sbarrata dai tre forti che si stanno ultimando sulla insellatura di quel colle al Varisello, alla Cassa ed alla Roncia, che l'alta Dora e la ferrovia sono anche sbarrate dal forte di Exilles coll'opera avanzata di Serre la Garde, e la valle del Chisone dalla piazza di Fenestrelle.

Ma quanto alla ferrovia osserviamo che i guasti possono essere

riparati in tempo, se non per servire durante la guerra nelle Alpi, per servire nei periodi successivi; e, d'altra parte, un solo guasto havvi che durante la guerra nelle Alpi (la quale potrà anche esser lunghissima) produrrebbe un vero effetto considerevole, e sarebbe quello della galleria del Frejus. L'interromperla è della più grande importanza, ma l'arrivarvi a tempo non è altrettanto sicuro, nelle condizioni d'oggi, epperò resta anche qui qualche cosa a fare.

L'importanza di detta interruzione viene essenzialmente da questo, che qualora non vi si arrivasse a tempo (ed un colpo di mano è qui facilissimo poichè lo sbocco italiano della galleria, a Bardonecchia, è a poche ore dai Colli dell'Echelle e della Roue sui quali passa la frontiera francese, vicinissima a sua volta alle fortezze di Briançon e Lesseillon), poco gioverebbe l'aver gnaste invece di quella le altre gallerie ed i viadotti fra Exilles e Meuna, inquantochè l'invasore impianterebbe ad Oulx od alla peggio a Bardonecchia la sua testa di linea ferroviaria, ed utilizzando la rotabile che accompagna la ferrovia da Bardonecchia alla Dora, avrebbe un mezzo economico per alimentare con grandissimo risparmio nel numero dei carri (non trattandosi più che di un servizio a carri carichi *in sola discesa*) una massa d'uomini che potrebbe in tal caso oltrepassare d'assai certi calcoli preventivi. Pensato così all'alimentazione della difesa in Val Dora, ed a suo tempo al celere arrivo dei grossi materiali d'assedio per demolire i forti di Exilles resterebbe libera la strada da Briançon pel Monginevra ed il Sestriere al Chisone, affine di alimentare in modo indipendente le masse dirette verso questa valle sia per il Sestriere sia per Val Germagnasca.

È di suprema necessità a nostro avviso che tutto ciò non avvenga, od almeno avvenga il più tardi possibile.

I nuovi forti del Cenisio, la piazza di Fenestrelle con qualche complemento in una nota posizione avanzata, potranno, noi abbiamo fiducia, fare largamente la loro parte; ma Exilles, il quale costituisce il centro del fronte difensivo Cenisio-Fenestrelle ed il punto di gravitazione delle maggiori minacce, venienti dalla vicinissima piazza di Briançon (la quale omai colle opere del Janus e del Goudran domina coi suoi cannoni l'insellatura del Monginevra), e dalla ferrovia di Bardonecchia, è troppo poca cosa per rispondere al bisogno. E conviene anche pensare che caduto Exilles ogni difesa attiva del

Cenisio è compromessa, poichè nulla fu preparato al nodo stradale di Susa, e dopo Susa la valle è aperta fino alla pianura.

L'attuale forte di Exilles è, a nostro avviso, abbastanza bene situato per il compito limitato dello sbarramento passivo momentaneo e con qualche perfezionamento tecnico varrà a rappresentare l'impedimento materiale al passaggio. Ma considerato Exilles nei suoi rapporti direttissimi col contrafforte dell'Assietta (1) e con Fenestrelle, a noi pare che non soddisfi abbastanza al concetto controffensivo di una difesa prolungata ed attiva. Come Fenestrelle si adagia da una parte ad uno dei versanti del contrafforte suddetto, così le nuove opere di Exilles dovrebbero stendersi sull'altro versante, per modo che le due difese tendessero a darsi la mano verso la cresta del contrafforte stesso, o concorrere così alla difesa di questo. La nostra difesa allora potrebbe proprio dirsi bene a cavallo di quel contrafforte, ed avere tutti e due i piedi nelle staffe, a Fenestrelle ed Exilles.

Per somma ventura le condizioni tattiche vanno qui appunto d'accordo colle esigenze generali della difesa ora dette ed appunto sui versanti di quel contrafforte si trovano i siti adatti per le nuove opere.

Supposto però anche completate queste difese, rimane sempre l'inconveniente del colpo di mano su Bardonecchia, e l'altro della grande comodità colla quale le colonne scendenti dal Monginevra, dal Bousson e dal Chabaud, possono riunirsi, come hanno fatto già in tante guerre, nella conca di Cesana per operare di là a piacimento verso Dora o verso Chisone.

Per togliere questi inconvenienti noi crederemmo veramente necessaria la costruzione di un piccolo forte (forse basterebbe una torre corazzata) sull'altura di Bramafama da dove si domina lo sbocco diretto della galleria di Bardonecchia e si batte tutta la galleria di raccordamento, ed un altro, di pari solidità e con potentissimo armamento sul Monte Cruzeau, ad est di Cesana, da dove si batte e si può mantenere rotta a cannonate la grande strada che scende dal Monginevra, e quelle provenienti dai Colli di Bousson e Chabaud. Coi miglioramenti già accennati e con questi due *avamposti* e

(1) Intendiamo indicare con questo nome il contrafforte che divide la Dora dal Chisone, non la parte limitata alla storica posizione dell'Assietta.

qualche rafforzamento in alcune posizioni presso Susa, il fronte Cenisio-Exilles-Fenestrelle acquisterebbe caratteri di manovra importantissimi ed una grande attitudine difensiva per impedire la più efficace e grossa delle minacce nemiche. Esso potrebbe dar luogo a lunghissimo periodo di resistenze anche con forze limitate e lasciar libero il grosso dell'esercito della difesa per altre manovre contro un nemico che da nessun'altra parte potrebbe presentarsi in condizioni per lui altrettanto propizie, per poco che anche le forze di mare concorressero attivamente alla difesa generale. A dare poi il necessario carattere di resistenza al fronte ora detto, converrebbe che gli sbarramenti che lo costituiscono fossero organizzati a doppio fronte. Cosa che nel caso attuale potrebbe agevolmente ottenersi.

Impedita l'irruzione del nemico con questi e gli altri provvedimenti più indietro accennati, lungo le valli del fascio Dora-Chisone-Pelice, rimarrebbero all'invasore: da una parte la linea di Valle d'Aosta, difficile a forzare, ed una volta forzata non favorevole ad operazioni combinate, comechè sboccante isolata e lontana dalle altre, ed eventualmente, la linea del Sempione, ancora più lunga ed isolata, e non utilizzabile del resto senza violare la neutralità della Svizzera; dall'altra il gruppo di strade fra la Vraita e la Vermeignana costituenti certamente una seria minaccia per la concorrenza degli sbocchi, ma non offerenti all'invasore un complesso di vantaggi così pronti e grandi quali quelli sopra accennati, infine le linee della Liguria ove le minacce di terra e di mare si sommano, e contro le quali è bene che noi ci serbiamo le mani libere per operare essenzialmente colle forze attive di terra e di mare, traendo dalla preparazione del terreno quei vantaggi che qui appunto per la natura dei siti possono essere notevoli solo ove anche le forze attive concorrano *molto efficacemente*, ma non sufficienti senza un concorso di forze assai numerose. Potremo, in una parola, colle fortificazioni (sussidiate da forze relativamente non grandi) diventare fortissimi là dove la natura ci ha resi già forti e trovarci essenzialmente numerosi ed attivi, là dove i siti più aperti possono, se ben preparati, dare grandi vantaggi al libero manovrare della difesa.

Nella zona di frontiera verso Austria incontriamo una serie di linee d'operazione offerenti fra di loro, per le rispettive altitudini militari, una varietà ancora più spiccata che non quella già notata per la frontiera verso Francia. Ed invero: se sulla nostra frontiera occidentale abbiamo trovato un gruppo di valli, costituente una linea d'operazione di prevalente efficacia, ma offerente alcune serie e difficoltà allo sviluppo delle operazioni d'invasione e, dopo quelle, linee isolate o formate da gruppi di valli ancora meno propizie per l'invasore; qui invece troviamo anzitutto una linea di massima efficacia, costituita da una vera zona aperta e larga di pianura, per la quale l'invasore può attraversare la frontiera sopra una diecina di strade; troviamo inoltre considerevoli valli costituenti altre linee di importanza veramente assai grande.

Ad aumentare la differenza aggiungesi ancora un fatto assai determinante, e cioè la diversa distribuzione delle ferrovie dietro le due frontiere. Ed invero se sul confine francese le ferrovie si presentano quasi uniformemente distribuite lungo il fronte, e cioè una nella valle dell'Arc, una in quella della Durance, ed una nella Provenza, sicchè tutt'al più due di esse possono concorrere, verso la linea d'operazione principale costituita dal gruppo Dora-Chisone; dietro il confine austriaco invece, quasi tutte le strade ferrate (cinque sopra sei) affluiscono verso un estremo del fronte, e danno per ciò un carattere ancora più preponderante alla maggiore linea d'operazione che appunto attraversa la frontiera nel tratto ove questa è affatto aperta ed indifesa.

Descrivemmo e considerammo già in altro studio (1) le linee che attraversano la nostra frontiera verso Austria, epperò ci limiteremo qui a pochi cenni per ricordare al lettore le condizioni generali ed, essenzialmente, il raggruppamento delle medesime, che cominciando da occidente può stabilirsi così:

1° Un ventaglio di tre linee isolate, di disuguale sviluppo fra i monti (2), mal prestantisi ad azione concorde, sboccanti in modo divergente dal Tirolo verso la pianura lombarda sopra un fronte che misura oltre 440 chilometri.

(1) Il Tirolo — Saggio di geografia militare (Rivista Militare 1874 e 3ª edizione 1881)

(2) Presentano fra i nostri monti il seguente sviluppo: la linea di Valtellina 170 chilometri, quella di Val Camonica 10., quella di Val Sabbia 36. — Le distanze rispettive degli sbocchi, nella nostra pianura alla ferrovia austriaca sono 372, 176 e 92 chilometri.

2° Una valle assai considerevole, quella dell'Adige, provvista al passaggio della frontiera di 2 rotabili ed una strada ferrata, sussidiata lateralmente da vie mulattiere per il Monte Baldo ed i Lessini, e sboccante per il punto più avanzato della frontiera trentina.

3° Un gruppo di cinque strade aventi disuguale percorso fra i monti nostri (4), ma convergenti dall'ampio fronte Roveredo-Toblach (200 chilometri circa), verso le provincie venete sul fronte, relativamente breve, Schio-Vittorio (95 chilometri).

4° Due strade montane aventi breve percorso fra i nostri monti (per la Pontebba due tappe, per il Pulfero una) sboccanti a 38 chilom. l'una dall'altra ad Ospedaletto e Cividale, ed, a mezza marcia più a sud, una zona piana, larga una ventina di chilometri e per la quale 10 rotabili attraversano la frontiera verso il basso Isonzo senza incontrare alcuno ostacolo.

Due ostacoli montani assai estesi, creanti ciascuno lungo la nostra falda alpina una separazione di 102 chilometri, che tanti se ne misurano sulla strada da Ospedaletto a Vittorio, e su quella da Schio a Rivoli, li vedono il 3° gruppo dal 4° e dal 2°. Questo a sua volta è dai monti e dal lago di Garda separato dal 4° per un percorso di circa 60 chilometri misurati da Rivoli verso Vobarno.

Queste cifre, e la convergenza già accennata delle strade ferrate austriache verso il 4° dei fasci sopra accennati, dicono chiaramente che la linea d'operazione del Friuli è quella che costituisce la minaccia preponderante, che dopo questa vuol essere seriamente considerata la linea di Val d'Adige, assai meno ricca di strade ma corrispondente al punto più avanzato e minaccioso della frontiera; infine che una grandissima importanza va data al 3° fascio come quello che lega potentemente il 2° al 4° e fiancheggia quest'ultimo.

Ora le buone condizioni difensive dello sbocco di Rivoli che si stanno migliorando con opportuni provvedimenti parano alle minacce provenienti dal 2°, le decretate costruzioni di forti nelle valli dal Leogra al Piave, e la preparazione militare del Cadore pareranno

(1) Il percorso fra i nostri monti va gradatamente crescendo dalla strada di Schio che misura 24 chilom. a quella di Alemagna che ne misura 85. Le distanze degli sbocchi di dette strade dalla ferrovia austriaca sono rispettivamente di chilometri 50 (Roveredo-Schio, e poco più da Galliano per Val d'Àstico o Piovene), 87 da Trento a Bassano, 150 da Egna a Cornuda, 123 da Toblach a Vittorio.

a quelle del 3°; ma per il 4°, che è il più minaccioso, resta tutto a fare per quanto pubblicamente risulta. Ed a nostro avviso è qui che si rendono sommamente necessari, giusta il criterio già esposto ed applicato in questo studio alla frontiera francese, i più grandi provvedimenti.

Come accennammo, sulla nostra estrema frontiera orientale non è una larga valle, nè un gruppo di valli che ci si presentino le quali per quanto favorevoli ad una invasione opporrebbero però sempre delle serie difficoltà; ma invece è addirittura una vera zona di pianura aperta e praticabile per la larghezza di una ventina di chilometri, battuta da una diecina di strade le quali nel traversare la linea di confine non incontrano alcun ostacolo, poichè questa in gran parte corre a casaccio fra campi, vigne e casali senza seguire alcuna traccia di linee geografiche.

Dietro a questa specie di grande porta aperta, ad un estremo della frontiera alpina, riscontriamo poi, come s'è accennato, condizioni tali da renderla oltre ogni dire pericolosa. Ed infatti su di essa mette capo una strada ferrata provvista di due binari da Vienna a Monfalcone e di là con un binario per Gorizia ad Udine. Detta strada poi riceve poco più indietro a Sant Peter ed a Lubiana altri due binari provenienti il primo per Fiume ed Agram dalla Croazia ed Ungheria, il secondo per Villaco dalla Carinzia e Stiria.

Per modo che è dato all'Austria di raccogliere celerosamente dalle diverse provincie dell'impero considerevoli forze, e portarle con due binari fino alla ora detta pianura di frontiera, e con altri due a distanza di 3 a 5 giornate di marcia dalla medesima.

Ed alle forze che qui possono giungere non mancano gli spazi necessari per concentrarsi, dappoichè cento ottanta chilometri quadrati di terreno pianeggiante s'incontrano (per due terzi circa) fra il confine e l'Isonzo e (pel rimanente) appena al di là di quel fiume e danno opportunità al più colossale dei concentramenti; l'Isonzo poi colla sua riva sinistra dominante, coprendo un terzo circa di quei terreni vi rende sicuri i primi movimenti di adunata.

Se si ponderano bene queste condizioni, se si osserva che dei sei binari di strada ferrata, dei quali l'Austria può servirsi per portare dalle estreme provincie dell'impero le sue forze verso le nostre frontiere, quattro possono essere adoperati per giungere a quella

larga porta aperta che abbiamo segnalato e per profittare dei vantaggi sopra detti, è forza concludere che la breccia aperta all'estremo oriente della nostra linea difensiva di frontiera, costituisce un gravissimo pericolo.

Se poi si paragona la linea d'operazione che passa per quella breccia con le altre tutte le quali si sviluppano fra i monti dalla frontiera austriaca fino alla nostra pianura non si può a meno di rilevare la enormemente preponderante minaccia che queda rappresenta al paragone di queste. Si aggiunga che con la prima, come si disse, fa sistema la via del Pulfero, la quale sbocca in grande vicinanza (1) e senza incontrare grandi difficoltà e che quando pure si ammetta il caso probabile che questa linea della Pontebba possa rimanere a lungo interrotta e preclusa all'invasore, è ovvio che le forze avversarie preparate verso Tarvis per operare su detta linea, troverebbero sfogo per il Predile su Caporetto e Cividale; epperò sul breve fronte fra Cividale e Cervignano verrebbero probabilmente sempre a gravitare le forze arrivanti dall'interno dell'impero per cinque dei sei binari di cui l'Austria potrebbe disporre nel caso di una adunata contro di noi.

Se poi il lettore esamina bene la bella carta alla scala di 1:73,000 pubblicata dal nostro stato maggiore, troverà che a partire da quel fronte l'invasione non manca oggi di strade per svilupparsi in pianura, e può avanzare verso il Tagliamento ed il Piave con 8 a 10 colonne indipendenti, che si darebbero continuamente la mano, ciò che vuol dire: *può avanzare con tante forze riunite da far fronte, a quelle che, in un primo momento, noi vi potremmo contrapporre, il che equivale per l'Austria alla facoltà di sottrarsi all'azione disgiuntiva imposta dalle Alpi su tutta la rimanente frontiera.*

Quando si pensa che dei 620 chilometri circa che misura lo sviluppo della linea di confine 600 sono protetti dalle Alpi, e si vanno ogni dì rafforzando, e soli 20 circa, sono aperti, e permettono veramente di *girare le Alpi con un grosso esercito*; quando si pensa a ciò, diciamo, non si arriva a comprendere come non solo non si sia per anco chiusa questa breccia pericolosa, ma anzi, da taluni non

4

(1) Lo sbocco è a Cividale, e riesce ad una mezza marcia soltanto, dalla più settentrionale delle strade formate, la linea d'operazione del basso Isonzo al Friuli.

si mostri verso questa frontiera altra premura che quella di volere persino abbattere quella povera vecchia fortezza di Palmanova. La quale, per verità, abbandonata a sè sola, anche resistendo, ben poco potrebbe sbarrare, ma pur limiterebbe sempre di qualche cosa la enorme e celere minaccia cui abbiamo accennato. Mentre che con poche opere nuove, ed utilizzando anche, se si vuole, quella piazza, si potrebbe costituire un grande sbarramento atto a scongiurare del tutto una così grande minaccia, od almeno a togliere ad essa l'impeto della prima irruzione, limitarla, privarla (e questo dovrebbe farsi con nuovi forti della massima efficacia) di quella sola ferrovia che l'Austria potrebbe facilmente utilizzare, e mercè la quale, agevolando gli approvvigionamenti, l'invasore potrebbe rendere celere ed enorme la massa di armati operanti dall'Isonzo per il Friuli all'Adige.

Quando, dopo il 1871, fu pubblicato qualche brano della celebre *Memoria* compilata dal maresciallo Moltke due anni prima della guerra di Francia, parve a tutti di riscontrarvi un prodigio di profezia sulle presunte prime operazioni di adunata dei Francesi; non finivasi di farne le meraviglie. Eppure quelle previsioni, non erano che il frutto di un attento e scrupoloso calcolo dell'azione determinante che la rete delle ferrovie francesi avrebbe avuto sopra l'adunata, tenuto conto, naturalmente, delle condizioni generali del teatro di guerra.

Ora, anche senza essere un Moltke, chiunque può dall'esame della rete delle ferrovie austriache venire per analogia alla conclusione, cui abbiamo accennato, osservando: che la massima parte dei binari di strade ferrate farebbero affluire le forze austriache verso la linea d'operazione del Friuli; che ove l'Austria volesse spingere da tal parte la quasi totalità delle proprie forze, ve le potrebbe portare, e da tutte le provincie dell'impero per 6 binari indipendenti fino a breve distanza dalla frontiera Friulana, nel quadrilatero Villaco, Lubiana, Montalcione, Pontebba, ed anche dai probabili siti di adunata lungo tutta la zona di frontiera. La qual cosa può farsi con assai maggiore facilità spostando verso oriente le forze scagliate dietro al Tirolo, che non in senso inverso; poichè nel primo caso, per tre binari indipendenti movendo da Trento, da Franzensveste e da Salisburgo, con due o tre giornate di percorso fer-

roviano si possono far giungere tre teste di colonna da quei siti di adunata fino alla Pontebba ed al di qua dell'Isonzo, e cioè *proprio fino sulla frontiera orientale*; nel caso inverso invece una sola testa di colonna arriverebbe per ferrovia fino nel Trentino, le altre si arresterebbero l'una a Franzensveste, e cioè a 168 chilometri più indietro, e l'altra presso Salisburgo o tutt'al più a Baschoffshofen, e cioè a 444 chilometri più indietro, dai quali punti si dovrebbe avanzare poi per via ordinaria.

Queste considerazioni mentre mettono in rilievo la enorme importanza della linea del Friuli (che abbiamo sempre proclamata come la principale (1) anche quando tutti gli occhi erano rivolti alla punta del Trentino), pongono anche in chiaro, quanto sia relativamente minore l'efficacia della (seconda per valore ma pur sempre importantissima) linea d'operazione di Val d'Adige; la quale se, per direzione e per utilizzazione, ha certamente un alto significato strategico, è però, per le speciali condizioni del suo percorso fra i monti, attraverso la frontiera, e per quelle veramente eccezionali della posizione di sbocco, di gran lunga meno atta allo sviluppo di considerevoli forze (2).

Già l'antica Commissione permanente per la difesa dello Stato si era preoccupata della necessità di parare alla minaccia che viene dalla frontiera orientale e proponeva di cominciare a limitarla, chiudendo ad Ospedaletto ed a Stupizza le strade della Pontebba e del Pafero, e lasciando in piedi Palmanova, e poi di arrestarla preparando più indietro la linea della Livenza.

Ma in seguito, per risparmio di spesa, quest'ultima proposta fu lasciata da parte e si confidò che la *lontananza dell'Isonzo dal cuore del Regno*, e l'esercito attivo (al quale si voleva però creare un sussidio efficace di ferrovie per operare verso il Friuli) potessero scongiurare il pericolo di quell'aperta frontiera.

Dimostrammo altrove quanto fosse pericoloso questo adagiarsi su mezzi non peranco sviluppati nè preparati abbastanza, e dicemmo come Venezia, ingrandita verso terra, e fatta appoggio ed efficace

testa di sbocco ai sussidi del mare, ed il Cadore dall'altra ben preparato ed agguerrito da un ordinamento territoriale e completo delle milizie paesane, dovrebbero rappresentare i veri perni di quelle manovre attive, cui alludeva la Commissione di difesa. Ma ripensando alla gravità della minaccia arrecata dalla aperta frontiera del Friuli, allo squilibrio che, in date ipotesi di guerra potrebbe venirne, dal lasciarvi aperta una così grande porta, al grave inconveniente di lasciare in balia dell'invasore una estesa provincia fin dall'aprirsi delle ostilità, siamo venuti nel convincimento che l'Italia non debba risparmiare sacrifici per togliersi dal cuore questa spina.

Si dirà, è un'aperta pianura, manca il sussidio della natura, manca una linea di difesa alla quale appoggiarsi; ma noi osserviamo che le alture di Buttrio ed i monti di Cividale da una parte e le lagune dall'altra, possono dare solido appoggio, a che a qualche cosa deve e può concorrere l'arte, quando si tratti di chiudere un'apertura di soli venti chilometri circa (quanto appena è il diametro di un campo trincerato moderno), e che nulla si deve risparmiare per dare validità ad una intera frontiera (1) che nei rimanenti 600 chilometri può essere efficacemente difesa.

Chiusa questa pericolosissima breccia, le minacce austriache dovrebbero dividersi fra le linee alpine, ed essenzialmente fra quelle che abbiamo partitamente descritte nello studio già citato sul Tirolo.

E qui ripetiamo che, ridotta la questione in tali termini, noi avremo trasformata la peggiore delle nostre frontiere, in una delle più favorevoli a difesa.

Certamente quel cuneo del Trentino che s'interpone fra Lombardia e Venezia è un grave inconveniente; ma per poco che da noi si pensi a paralizzarne gli effetti (e già dimostrammo come ciò sia possibile) noi potremmo metterci in grado di non subirne tanto danno come da taluni si crede.

Vi fu un tempo nel quale, come dicemmo, tutti gli occhi erano rivolti a quella punta meridionale del Tirolo, e si diceva che la linea

(1) Già nell'epoca romana una piazza da guerra, Aquileja, reso da questa parte segnalati servizi. Questa fortezza, minacciando il fianco di chi avanzava per quella grande apertura della cerchia alpina, ne rendeva oltramodo pericoloso il passaggio. Essa arrestò Massimino, e per poco non rendeva disastrosa la marcia d'Attila. Senza di Aquileja, scrive il Fambri nella sua *Venezia Giulia*, i fatti di Attila anticipavano di un paio di secoli.

(1) Vedi *Rev. Milit.*, maggio 1878

(2) Chi desiderasse in proposito maggiori particolari può trovarli nel già citato studio, *Il Tirolo*, e nell'interessantissimo libro del maggiore VALENTINO CHIALA sulla campagna del 1796-97

di Val d'Adige era la principale linea d'invasione dell'Austria e si temeva che di là dovesse sboccare come un sol uomo l'esercito austriaco e dividere le nostre provincie e piombare sul Po. A furia di fissare lo sguardo su quella punta si perdeva di vista il rimanente. Presso a poco si seguivano le orme dell'Austria, la quale forse ancora sotto la penosa impressione della perdita della Slesia, non rinviava di guardare a quella provincia che come il Trentino penetra fra le austriache provincie di Gallizia e Boemia. Per guardarsi dalla Germania infatti l'Austria cercava parare alle minacce della punta slesiana, creando il campo trincerato di Olmütz, e non preoccupavasi della più lontana frontiera d'Boemia, avviluppata dallo Stato vicino, come lo è il nostro Friuli. La campagna del 1866 chiarì all'Austria quale grave errore fosse il fidare (come si fidava da noi per il Friuli) sulla *lontananza* della frontiera boema-prussiana dal cuore dello Stato.

Nel già citato nostro studio *Sulla difesa dei valichi alpini* noi dicemmo abbastanza come, a somiglianza della invasione di Boemia potrebbe pronunciarsi l'invasione austriaca, epperò crediamo superfluo ripetere qui ciò che da dieci anni abbiamo chiaramente espresso; solo vorremmo che il lettore riflettendo a quella nostra ipotesi tenesse presente la grande importanza ed entità che potrebbe avere la minaccia procedente dal Friuli, importanza ed entità posta in sufficiente luce dalle brevi considerazioni fatte qui sopra circa il valore della rete di strade ferrate dell'Austria.

Avremmo troppi argomenti in sostegno dell'esposto concetto, e dell'asserita necessità di chiudere il tratto indifeso della frontiera friulana verso il basso Isonzo, e non potremmo nei limiti di questo lavoro sviluppare tutto il nostro pensiero; ma più che le nostre parole varranno a persuadere il lettore quelle ben più autorevoli di una delle più chiare nostre individualità, che in uno scritto recente chiamava l'attenzione degli Italiani sulla assoluta necessità di « non lasciare nel nostro sistema di difesa qualche lacuna ove « si sia o sprovvisti affatto o debolmente muniti. Poichè spesso « in guerra, come in tutte le cose del mondo, il danno viene da « quella parte che si era stimata meno pericolosa. Vuolsene una « prova? L'Austria prima del 1866, memore che durante il primo « impero, e nell'epoca successiva i pericoli le eran sempre venuti

« o per la vallata del Danubio, o per quella del Po, non avea mai « pensato al confine della Boemia, che riguardava la Prussia. Là « essa si sentiva sicura, ed accumulava gli sforzi suoi a difendere « le altre linee della frontiera. Ebbene? dal confine della Boemia le « venne il disastro, che si nomina Sadowa, ossia perdita della preponderanza in Germania, perdita del Veneto in Italia » (1).

Il paragone da noi fatto fra il sagliente austriaco della Boemia e quello italiano del Friuli, fra il sagliente prussiano della Slesia e quello austriaco del Tirolo, calzano troppo, perchè il lettore non si perda a vedere nelle oracite riflessioni, il più valido argomento in appoggio alla necessità sopra propugnata di assicurare la frontiera del Friuli.

Dopo la linea d'invasione del Friuli, dicemmo, venire seconda per importanza quella di Val d'Adige, provvista come è noto, al passaggio delle frontiere, di due strade rotabili ed una ferrata, sussidiata da vie secondarie supei Lessini e sul Baldo.

Questa linea, sboccante proprio alla punta meridionale del Trentino, colà ove più si pronuncia contro di noi la posizione avanzata dell'Austria, individua in se stessa la più pericolosa minaccia che da tal parte possa tentarsi contro di noi; poichè, operando per essa si viene più presto che per ogni altra a cadere sulla base del Po, e nello stesso tempo si evita la nostra linea difensiva dell'Adige veneto, chè, come è noto, non si sbocca militarmente per val Lagarina senza occupare l'altopiano di Rivoli, e questo è sulla destra dell'Adige.

L'evidenza del pericolo ha fatto sì che si pensasse seriamente a scongiurarlo; e fortunatamente le condizioni della nostra frontiera ci consentono di raggiungere colle opere testè decretate per Val d'Adige la soluzione del doppio problema, di sbarrare cioè la valle Lagarina, e dare alla nostra linea di difesa dell'Adige un solido appoggio d'ala.

Fu certamente questa una grande fortuna, e senza dubbio ben differenti sarebbero state le cose, se la frontiera austriaca si fosse

(1) LUIGI MEZZACAPÒ — *Armi e politica* — Nuova Antologia — Fascicolo XII, 15 giugno 1881.

avanzata verso mezzodì di altri pochi chilometri, se avesse incluso l'altopiano di Rivoli!

Uno scrittore austriaco, vagheggiando per vena poetica l'ideale d'una frontiera comoda verso l'Italia esprime, sei anni or sono, il concetto che, per rendere più sicuri i distretti austriaci di frontiera sarebbe opportuno cercare appunto di correggere in favore dell'Austria l'andamento della frontiera. Senza dubbio, ove lo si fosse chiamato a fare il comodo suo, per quanto riguarda la valle dell'Adige costui si sarebbe qui accontentato di quei pochi chilometri che abbisognavano per arrivare al largo, e cioè per acquistare la facoltà di congiungere le colonne arrivate per il fondo di Val Lagarina a quelle scendenti per le cattive strade del Baldo; in somma si sarebbe accontentato di prendersi l'altopiano di Rivoli.

Migliorata così la frontiera dal punto di vista austriaco, non avrebbe certamente mancato, e con tutta ragione, quel chiaro autore, di proporre che la strada la quale ora fiancheggia il lago, lungo i piedi del Baldo fino a Malcesine fosse continuata fino a Torbole, e che anche quella sulla opposta riva fosse proseguita da Gargnano a Riva. Ciò fatto, per togliere l'incomodo della separazione opposta da lago di Garda, e per convertire anzi questo in un valido elemento d'aiuto, non avrebbe mancato di proporre la creazione di una bella flottiglia a vapore, che soverchiasse quella attualmente posseduta dall'Italia, o magari persuadesse noi a sopprimere questo importantissimo mezzo (1) di difesa.

Si rifletta che, ove così stessero realmente le cose, dalla punta meridionale del Trentino potrebbero sboccare cinque grosse colonne per strade rotabili indipendenti, e cioè: due per le rotabili di Val Lagarina, due per le strade che si completerebbero sulle rive del Garda ed una per val Sabbia.

L'attuale disgiunzione fra Val Sabbia e Val d'Adige che già costò all'Austria i disastri che si chiamano Castiglione, Lonato, Rivoli, scomparirebbe, e la flottiglia del lago approvvigionerebbe le linee laterali. Se a queste strade già numerose si aggiungono le secon-

(1) Esortiamo il lettore a rivedere le poche pagine del nostro studio *Il Troto*, relativa al lago di Garda, ed essenzialmente a ben ponderare l'impresa dei Veneziani, mercè la quale fu portata una flottiglia da Venezia per l'Adige a Mori, e di là attraverso il collo di Leoppio, a Torbole sul lago di Garda.

darie, si vede quanta facilità acquisterebbe l'Austria a sboccare, a ripiegare, ed a basarsi sul Trentino con una enorme massa di armati, massa che, mercè la ferrovia del Brennero, potrebbe essere alimentata, ed acquistare uno sviluppo senza dubbio di gran lunga maggiore di quanto comunemente si crede.

Coloro che non guardano che alle forme geometriche di una frontiera, avranno potuto forse supporre che, anche fino ad oggi, presso a poco così stessero le cose, e se, ignorando le condizioni della rete stradale, la supponevano quale ora dicemmo e si preoccupavano quindi tanto di quella punta del Trentino che sporge a cuneo verso di noi, non avevano torto di temere: bensì erravano nei dati sui quali basavano il loro ragionamento.

Ma, già lo dicemmo, oggi lo stato delle cose è ancora fortunatamente ben altro: le strade sono ancora poche e sui due sbocchi meridionali già si sta rendendo veramente formidabile lo sbarramento e già si pensa anche agli altri; sul Garda abbiamo ancora una flottiglia tenuta da un distaccamento dei nostri bravi marinai; e le due strade rotabili che fiancheggiano questo lago si arrestano a molti chilometri dalla frontiera, e richiederebbero lunghissimo lavoro ad essere prolungate.

Però un triste dubbio ci attraversa la mente.

Se sono vere le voci che corrono, e che raccogliamo di questi giorni sul Garda, noi staremmo per guastare qui il nostro edificio difensivo, e per prepararci colle nostre stesse mani gran parte di quel male che potrebbe venirne alla nostra difesa, qualora il quadro che esponemmo poc'anzi si attuasse; inquantochè, si tratterebbe ora di compiere fino alle frontiere le due strade lacuali (1) e si vorrebbe sopprimere la nostra flottiglia.

Interessi locali ed altri dei quali non ci vogliamo occupare spingono tenacemente a ciò.

Le autorità che vegliano alla nostra difesa, si opporranno sempre senza dubbio; e ci fu assicurato sul sito che già si sieno opposte al compimento di così dannosi disegni; ma forse in dati momenti dinanzi a situazioni speciali potrebbero trovarsi sopraffatte da una

(1) Strade che verrebbero tosto proseguite anche al di là della frontiera fino a Torbole e Riva.

troppo grave pressione, qualora una delle parti interessate insistesse per queste misure delle quali non si apprezza abbastanza il pericolo.

Noi sappiamo per lunga esperienza quanto sia pieno di triboli il cammino per le autorità militari, ogniqualvolta per un interesse generale, quale è quello della difesa, esse debbono urtare contro interessi particolari, ed essenzialmente lottare contro gente non abbastanza persuasa della importanza della questione, chè, se fosse persuasa, il patriottismo il quale ha così profonda radice in Italia, la farebbe certamente tacere.

È pertanto nel desiderio di illuminare il pubblico, e facilitare il compito della difesa che noi ci siamo permessi di esporre questi nostri timori e chiarirli.

Dobbiamo ancora soggiungere che avendo espressi, trovandoci recentemente sui siti, quei nostri concetti, ci veniva risposto che riguardo alle strade mediante qualche rotta, o qualche piccolo forte di poca spesa si sarebbe potuto scongiurare il pericolo da noi accennato.

Ma prima di tutto osserviamo che, in generale, sono ancora troppe le strade aperte attraverso la frontiera ed alle quali non si è arrivati fin qui a provvedere con fortificazioni di sbarramento e che è punto desiderabile se ne aprano altre, e specialmente di quelle che, come le due in discorso, potrebbero servire quasi esclusivamente contro di noi e non a noi, cosa che a prima vista appare chiara a chiunque esamini le condizioni tattiche delle rive del Garda. Quanto al mezzo delle rotte, trattandosi di strade in riva ad un lago di frontiera, epperò esposte a colpi di mano, noi vi portiamo ben poca fiducia.

Del resto qui non è tanto il pericolo di vedere irrompere grandi masse in un primo momento che ci preoccupa seriamente, quanto ed essenzialmente il pensiero dei prevalenti vantaggi che si lascerebbero all'avversario e dei conseguenti gravi pericoli che noi stessi ci andremmo preparando per il momento della nostra controffensiva, nel caso che quelle strade, che sul principio sarebbero forse state precluse da rotte o da piccoli sbarramenti, diventate libere per l'avversario durante il primo periodo della guerra, venissero ad agevolare a questo la facoltà di operare con grandi masse

basandosi comodamente sulla punta meridionale del Trentino, diventata per esso una larga porta aperta e non più un laberinto di ostacoli, creanti disgiunzione fra poche strade . . . disgiunzione di cattivo augurio per l'invasore, poichè gli rammenta Lonato, Castiglione e Rivoli.

Per queste considerazioni non le rotte, e neppure dei piccoli forti capaci di breve resistenza, basterebbero qui a scongiurare i pericoli che la costruzione delle progettate strade creerebbero. D'altra parte anche se si volesse abbondare nella spesa per creare sbarramenti di maggiore entità, difficilmente si raggiungerebbero qui condizioni di sicurezza quali sono garantite dall'assenza di strade, inquantochè se a lungo andare anche solidi forti potrebbero cadere, e lasciare aperte quelle vie così pericolose, non basterebbe invece neppure la durata di una lunga guerra per dar tempo al nemico di costruire di pianta le strade stesse.

Badiamo dunque seriamente a non pregiudicare con improvvide costruzioni la nostra difesa, e non mostriamoci di cuor leggiero nel cercare di dissimular un pericolo; non illudiamoci di arrivare con mezzi incerti e caduchi a prevenire un pericolo che noi stessi ci andremmo a creare.

Quanto alla flottiglia, la storia del lago di Garda dice abbastanza come possa essere importante per noi il mantenerla e migliorarla.

Non ripeteremo qui i fatti storici che riassumemmo nel già citato nostro studio, nè le raccomandazioni che Napoleone I faceva in proposito al vicerè d'Italia. Solo diremo due parole circa una voce abbastanza strana che abbiamo udito mettere in campo a prova delle inutilità di questa nostra flottiglia, e cioè che nel 1866 essa servì a nulla.

È doloroso, ma sempre istruttivo il richiamare gli errori del passato, e dobbiamo qui farlo per rispondere alla voce ora detta. Dobbiamo dunque ricordare che nel 1866, all'aprirsi di una guerra aspettata da sette anni, e proprio fino alla vigilia della battaglia di Custoza, di sei cannoniere che noi possedevamo sul Garda, quattro non potevano essere adoperate per cambiamenti che si doveano fare nelle caldaie, una era a terra per racconciamenti che richiedevano ancora almeno una ventina di giorni, ed una sola era disponibile; epperò le nostre navi anzichè servire come armi di-

lensive offensive sul lago, dovettero esse stesse essere difese da terra con batterie costrutte attorno al golfo di Salò presso Gardone, Portese e Tuscolano.

Vi fu perfino un momento nel quale temendosi di vedere quelle cannoniere preda del nemico, si era pensato ad affondarle, divisamento che fu poi stornato da un ordine di Garibaldi di costruire nuove batterie di terra e zattere da armarsi e condursi a rimorchio.

Quando alla vigilia di una guerra sopra un lago di frontiera le cose sono lasciate arrivare a questo punto, non è cosa seria il citare siffatti esempi per dimostrare che le flottiglie sono inutili. A tutto questo si aggiunga che nel 1866 anche l'Austria aveva sul Garda una flottiglia e che questa era basata su quella piazza di Peschiera che oggi è nostra.

Fu anche detto che una batteria a Malcesine basterebbe a sbarare il lago, e che con ciò si potrebbe far senza la flottiglia. — Ma evidentemente in tempo di nebbia o di tenebre dense, la batteria ora della servirebbe a ben poco. Se poi anche potesse essa servire, non perciò sarebbe meno utile una flottiglia ed il dire che questa in tal caso diventerebbe superflua non dimostra altro che l'ignoranza in chi lo dice, del grande profitto che può dare e diede sempre in caso di guerra una flottiglia bene armata e ben condotta sopra un lago quale è il Garda.

Certamente il tenervene una in cattive condizioni, l'esporsi a ripetere quanto avvenne nel 1866, non sarebbe opportuno; ma il migliorarne l'attuale stato non deve costare gran cosa ed in ogni modo dal migliorare al sopprimere vi è un gran passo.

Un distinto ufficiale di marina (1) accennando in un recentissimo suo scritto alla flottiglia del Garda dice che essa è « men che nulla ed in istato di liquidazione » e soggiunge « non credo già che si debbano costituire flottiglie permanenti; parmi però che sarebbe prudente studiare qualche tipo di cannoniera che all'occorrenza potesse trasportarsi da Venezia sui laghi, imitando con m'nore fatica ed ardimento ciò che fecero i Veneziani nel 1438, quando da Ve-

(1) D. BOSAMICO, tenente di vascello. — *Considerazioni sugli studi di geografia militare continentale e marittima*. — Estratto dalla *Rivista Marittima*, fasc. di settembre, 1881.

nezia per l'Adige e per bene 43 chilometri attraverso i monti trasportarono una trentina di galee e fregate sul lago di Garda ».

Noi non possiamo che desiderare che si facciano di simili studi; ma amici del fare più che del distruggere, amici delle cannoniere ancorchè vecchie più che delle cose allo stato di progetto, vorremmo vedere risolto ed attuato qualche cosa di più soddisfacente, prima di disfare quel poco che si ha.

Ripetiamo però che, trattandosi di un lago di frontiera, preferiremmo avervi delle navi armate anzichè essere obbligati a trasportarvele nei momenti critici della mobilitazione, nei quali ogni lavoro può riuscire soverchio, ed ogni misura presa un po' per tempo destare un allarme.

Ma supponiamo che tutti i timori da noi ora esposti svaniscano, e speriamo che il compimento dei lavori già in corso attorno a Rivoli e l'attuazione di uno sbarramento della aperta frontiera del basso Isonzo, quale noi abbiamo dimostrato necessario, diano a queste due linee di preponderante minaccia quella facoltà di straordinaria resistenza che, secondo il concetto esposto più indietro, è così vantaggiosa sopra linee di tal fatta. Supponiamo che le altre linee d'operazione sieno convenientemente sbarrate, e che tutta la popolazione alpina atta a prendere le armi venga preparata mercè un piano completo del genere di quello che noi cerchiamo di formulare dieci anni or sono (1). È facile vedere come con questo, che noi abbiamo già chiamato *un serio assetto* della zona difensiva della frontiera, si porrebbe attorno a quella punta meridionale del Tirolo una tale mauerola di ferro, da far passare la voglia allo Stato vicino di affrontare qui: gli imbarazzi e le lentezze di un grosso concentramento; le difficoltà di avanzare fra i nostri monti; e, l'inconveniente di sboccare per linee divergenti ed isolate contro un difensore che potrebbe tenere riunite le sue grandi riserve per soverchiarlo.

È con questo concetto ed a condizione di attuare i provvedimenti difensivi necessari, e non di lasciare rovinare le nostre condizioni di difesa da improvvise misure, quali sarebbero le costruzioni delle strade accennate ed altre, che, concludendo il nostro

(1) Riprodotto in appendice allo studio *Il Tirolo*, 8ª edizione 1881.

studio sul Tirolo, noi cercavamo dissipare certe esagerate paure mostrando essenzialmente:

che le cattive condizioni di collegamento del Tirolo col rimanente dell'impero austro-ungarico rendono lento e difficile (cioè che non vuol dire materialmente impossibile) lo addensare nella sua posizione avanzata del Trentino una mole di armati, quale è necessaria per trar profitto di quella posizione avanzata;

che la scarsità, la direzione, la distribuzione e le individuali condizioni (tattiche e logistiche) delle linee d'operazione uscenti dalla ora detta posizione avanzata, tendono ad impedire di irrompere da essa con quello insieme e quella celerità che sono necessari;

che un serio assetto difensivo della zona montana che di qua della frontiera recinge il Trentino ed il Tirolo potrebbe trovarsi così favorito dalle condizioni topografiche e dalle tradizioni locali, da paralizzare qualsiasi rapido ed improvviso tentativo da tal parte e rendere sicuri in caso di guerra l'adunata e gli schieramenti delle nostre forze verso qualsiasi parte della frontiera minacciata.

Noi speriamo che il lettore troverà queste conclusioni abbastanza chiare, come scrisse cortesemente il generale Haymerle, ma non mancherà di comprendere che se con nuove ed improvide costruzioni noi lasceremo acquistare all'Austria quella facoltà di irrompere dalla sua posizione avanzata del Trentino con quello insieme e quella celerità che sono necessari; se, non preparando il Cadore renderemo più sicuro il collegamento di Pusteria fra Carinzia e Tirolo, se in una parola non daremo un serio assetto difensivo alla nostra zona alpina, non solo non sarebbero più sicuri l'adunata e lo schieramento delle nostre forze, come testò dicemmo verso qualsiasi parte della frontiera minacciata, ma le stesse nostre grandi manovre difensive nella pianura potrebbero esserne gravemente pregiudicate ed allora, come scrisse il nostro benevolissimo critico della Rivista (1), ricorrendo colla mente alle classiche campagne napoleoniche, troveremmo che manovre assai migliori di quelle

di Alvinzi e Davidovich potrebbero dare seriamente a pensare (1) al comandante supremo dell'esercito italiano, come in quell'epoca omai remota gettarono lo sconforto nell'animo invitto di Bonaparte, che il 13 novembre scriveva al Direttorio « . . . mon âme est déchirée . . . peut-être l'heure du brave Augereau, de l'intrepide Masséna, de Berthier, la mienne est prête à sonner.

Le cose dette fin qui avranno, noi speriamo, portata qualche luce su certi concetti poco corretti ed incerti che senza dubbio ebbero in passato ad esercitare una dannosa influenza sugli studi per la nostra difesa di frontiera; ed il lettore potrà giudicare se fosse opportuno e prudente il ritenere:

che bastasse il ritardare, con semplici sbarramenti, per alcuni giorni, la marcia dell'invasore sopra ciascuna delle grandi rotabili alpine, e non fosse necessaria in certi casi qualche preparazione permanente di altre strade non interamente carreggiabili;

che fosse sufficiente cercare questo rallentamento dell'invasione su tutte le linee d'operazione, in eguale misura;

che bastasse rompere le strade ferrate di frontiera, o sbarrarle nella stessa misura di qualsiasi altra rotabile, tanto da ottenere che per alcune settimane, od al più qualche mese, il nemico non se ne potesse valere;

che, infine, si dovesse considerare la difesa alpina come un semplice atto preliminare, isolato, senza badare al legame che essa può avere colla difesa interna, mentre, invece, come vedemmo, alcune delle più efficaci manovre di questa possono e devono trovare in quella la loro preparazione, e, diremmo, il loro germe.

Le ragioni e gli esempi addotti nel trattare siffatti argomenti indicano abbastanza quale dovrebbe invece, a nostro avviso, essere l'indirizzo della difesa alpina; epperò, anche nel desiderio d'essere brevi, ci accontenteremo di pregare il lettore a ben riflettere su quegli argomenti, ed a cercare nelle ragioni e negli esempi addotti

(1) Osserviamo tuttavia che per noi, basati sul Po, apporri di fronte al Tirolo e coll'intera penisola dietro le spalle, la situazione non potrebbe mai diventare così critica come la era per Bonaparte, quando, trovandosi egli colla maggior parte delle sue scarse forze verso Arcore, sul medio Adige, vedevasi minacciato di fianco dalle strade di Val Logarone e Val Sabbia la sua linea naturale di ritirata verso le Alpi occidentali.

(1) Rivista Militare Italiana, maggio 1881.

la misura necessaria per applicare alla difesa della nostra frontiera i due primi concetti direttivi formulati al capo III, cioè:

1° Assicurare con opportuni provvedimenti sulla frontiera di terra e di mare il completo sviluppo delle operazioni di mobilitazione, adunata e schieramento strategico delle armate di terra e di mare;

2° Preparare l'offensiva, considerata come il miglior modo di difendersi, e quando questa non sia effettuabile in buone condizioni al di là delle frontiere, esplicitarla al di qua di esse, senza scoprire soverchiamente il paese e per modo che la difensiva possa raggiungere il massimo grado di attività ed un carattere energicamente controffensivo.

Rammentiamo però al lettore, per agevolargli lo studio, che quando si ha una frontiera come quella delle Alpi, se si vuole cavarne il massimo profitto, bisogna mettere in pratica quelle massime che abbiamo formulate trattando dell'azione militare nei terreni di montagna, e cioè:

1° Fare in modo che il nemico debba proprio attraversare le Alpi e non le possa girare, cosa che rispetto ad attacchi dalla parte della Francia può solo efficacemente ottenersi dando alla nostra marina lo sviluppo, le basi ed i caratteri controffensivi necessari, e verso l'Austria sbarrando la zona aperta dell'estremo Friuli.

2° Obbligare il nemico a dividersi col precludergli, in modo assoluto con una preparazione abbondante di difese ed occorrendo con successive linee fortificate (1), quelle linee d'operazione ove esso potrebbe trovare per convergenza di strade, per ampiezza di siti, per facilità di collegamenti, ed aiuto di strade ferrate, mezzo ad esplicare molte forze, procedere riunito, e collegare altre offese.

3° Togliere ogni speranza all'invasore di profittare delle risorse

(1). Come aveva fatto l'Austria prima del 1866 per la frontiera fra Tirolo e Lombardia, dietro la quale, dopo una prima linea di forti costituita dalle opere di Gomagol, Sirmio, Lardaro, Ampole aveva stesso una seconda linea di sbarramenti, costituita dalle fortificazioni di Naudars, Frazenzveste, Rocchetta, Buco di Vela, S. Nicolò, Nago e Dos Trento. Queste fortificazioni permisero all'Austria di tenero con ben poche truppe il Tirolo e paralizzare gli sforzi del grosso corpo d'armata comandato da Garibaldi. Senza di esse, o l'arciduca Alberto avrebbe dovuto trovarsi assai più debole a Custoza, o Garibaldi sarebbe arrivato fin dai primi giorni a Trento.

Altrettanto è più recentemente fecela Francia sulla nostra frontiera, ed infatti dietro una prima linea di fortificazioni costituita dalle opere della Turbia-Sospello, di Teor-

locali: epperò avere predisposti fin dal tempo di pace tutti gli ordini per lo sgombero del bestiame, abundantissimo nelle Alpi, per l'esportazione verso nascondigli predisposti, o la distruzione delle derrate. Come gli Olandesi hanno chiamato il mare ad aiuto della loro difesa contro lo straniero, noi non rifuggiremo ove occorra di creare col fuoco, come già i nostri padri contro Annibale attorno a Roma, come i Russi a Mosca, una situazione disastrosa per il nemico. È bene che tutti lo sappiano.

4° Rendere impossibile la completa occupazione della zona alpina dando modo alle guerriglie paesane di annidarvisi e rimanere sui fianchi delle linee d'operazione anche dopo che il grosso dell'invasione al biva attraversate le Alpi.

5° Preparare lungo le linee d'operazione dei veri e successivi campi di battaglia, con accessi e spazi per artiglierie nei siti favorevoli alla difesa, con fogate e mine sugli orli dei precipizi che dominano le strette, con tutti insomma quei mezzi e quei ripieghi che la guerra di montagna insegna, e possibilmente avere una di tali posizioni preparate a buona portata dalla pianura per agevolare in ogni stagione il pronto accorrere delle riserve generali. Un sussidio di ferrovie lungo le linee alpine varrebbe tanto da meritare di fabbricarle d'oro.

6° Organizzare di lunga mano osservatorii in siti bene scelti, un servizio stabile di segnalazioni telegrafiche, o telefoniche, ed un servizio mobile di segnalazioni ottiche, poichè, lo ripetiamo, soprattutto nei monti, ove le distanze sono così lunghe a percorrersi, il guadagnare qualche ora nel ricevere un avviso di movimenti nemici, può essere il determinante della vittoria.

Ove tutto ciò sia fatto, non si dimentichi però mai che, per quanto sia perfetta la preparazione del terreno, per quanto sieno nume-

reux (Condamin), Châteauneuf, Queyras, Briançon, Lussat, si stende entro ai monti una seconda linea per Embrun, Colmars, Seyne, Saint-Vincent, Embrun, Mont Dauphin, Grenoble, Barceval, Aiguebelle, Albertville, e ad alcune di queste come Grenoble, Briançon, Aiguebelle, Albertville ha dato veramente il carattere di campi trincerati di montagna. Si noti che non rifuggì la Francia da questo lusso di fortificazioni sebbene possedesse una zona alpina profonda tre volte la nostra, già forte per successivi fronti formidabili come quello formato da tre massi del a Chartreuse, dei Bauges e dei Dornes, e rafforzato ancora da retrostante fortissima linea del Rodano, sul quale è il grande campo trincerato di Lion. Se tanto ha fatto la Francia in condizioni quali ho detto, sarà lecito a noi di adoperarsi a lento e l'avarro nella difesa delle Alpi?

rose, solide e bene armate le fortificazioni della difesa, per quanto sieno aspre le vie da percorrere, non bisogna mai addormentarsi nella lusinga che tutto ciò possa bastare da solo: « Anche nei monti, soprattutto nei monti, lo strumento primissimo di guerra, sia per difesa, sia per offesa, è tuttora, come sempre, quello che pensa, sente ed opera, l'uomo » (1). Solo quando anche a questo ed in modo speciale si sia pensato, si potrà dire che le Alpi non solamente soddisferanno largamente al compito di assicurare il completo sviluppo delle operazioni di mobilitazione, adunata, e schieramento strategico, ma daranno modo di esplicare nel loro seno una così attiva controffesa, da arrestarvi e logorarvi qualunque potente nemico; da far passare inutilmente per l'invasione la stagione propizia per le operazioni, e lasciar giungere l'inverno, il più terribile alleato di una difesa montana che possa tenere le sue grandi masse verso la p'anura; e da dar tempo forse alla situazione politica generale di modificarsi favorevolmente.

Infine, se per fare larga parte alle probabilità sfavorevoli, supponiamo che da qualche lato la difesa alpina abbia a cedere, noi potremo ancora ricavare un grande beneficio dalle Alpi se coll'accu-  
cuna il re le preparate difese permanenti sulle linee strategicamente più vantaggiose al nemico, avremo obbligato questo a presentarsi dalla parte che per noi è meno pericolosa, o diviso così da subire con danno l'azione delle nostre grandi manovre controffensive della pianura.

Guai all'invasore che attraversi le Alpi non avendo dietro alle spalle che una sola linea di ritirata.

Il generale Clausewitz nel suo trattato *Della guerra* scrive: « Quando l'aggressore avanza nelle montagne, anche indipendentemente da ogni altra considerazione, esso non può marciare su « di una sola colonna, per il solo fatto che esso si esporrebbe ad « una battaglia decisiva, non disponendo che di una sola linea di « ritirata » (1).

È questa la migliore risposta e confutazione che possa darsi alla asserzione che nella difesa delle Alpi, caduto uno sbarramento,

aperta una linea d'operazione, tutti gli altri sbarramenti diventino inutili. Aggiungeremo che l'invasore in quelle condizioni non potrà, senza grave pericolo per le proprie comunicazioni, eseguire alcuna manovra ardita la quale richieda un cambiamento di direzione, ed andrà poi incontro dal punto di vista dei rifornimenti a difficoltà straordinarie.

Ora, siffatto stato di cose potrà alterarsi evidentemente in alto grado a seconda delle condizioni relative delle direzioni di ritirata delle due parti belligeranti, come premettemmo nel § 3 del capo 2° e come meglio spiegheremo qui con un esempio.

Supponiamo che l'esercito sboccante dai monti sia il francese, e che esso sia riuscito a far cadere tutti gli sbarramenti. Esso potrà occupare, per esempio, colle sue teste di colonna il fronte Novi, Ovada, Sassello, Dego, Montezemolo, Ceva, Borgo S. Dalmazzo, Pinerolo, Rivoli, Ivrea, e (se avrà violato la neutralità svizzera) anche Gozzano ed Arona. La linea degli sbocchi ora accennata segna circa i 3 quarti di un'elisse ed avvolge da tre lati il Piemonte. E la difesa che si trovi nel centro di questa regione, potrà da un momento all'altro essere costretta a fare fronte a sud, ad ovest, a nord e fino a nord-est, e non avrà dietro di sé che una direzione sola di ritirata, verso est, esposta ad attacchi di fianco, sia che essa ripieghi verso l'Emilia per la destra del Po, nel qual caso sarà promuta dalle minacce provenienti dal Genovesato, sia che si ritiri verso Lombardia, per la sinistra di quel fiume nel qual caso sarà molestata da quelle scendenti dall'alto Novarese.

Supponiamo ora che la piazza di Genova da una parte resista, e che dall'altra la neutralità della Svizzera, e la difesa di Valle d'Aosta restringano il fronte alle minacce nemiche, ed ecco che invece di quei 3 quarti di elisse avviluppanti la difesa, non vi sarà più che la tanaglia Rivoli-Borgo-S. Dalmazzo-Ovada; ed il legame verso Lombardia per la sinistra del Po diventerà sicuro. Però la difesa in tal caso, avanzando per tenersi centrale colle sue masse di riserva nella pianura innanzi a Brà, dovrà, per raggiungere questo vantaggio di ubicazione, esporsi a perdere quello di una più sicura ritirata. Né potrebbe trascurare di farlo se non a prezzo di vedere riunirsi impunemente le due masse nemiche sboccanti verso Rivoli e verso Borgo S. Dalmazzo.

(1) Consi — *Della guerra di montagna* — *Rivista Militare Italiana*, marzo 1891

(2) Op. cit. — Lib. VI, pag. 314.

Per accorrere poi dagli sbocchi di Rivoli a quelli di Cera e di Dego, quelle grandi riserve (forse un'intera armata che dopo un successo momentaneo da una parte corre all'estremo opposto ad arrestare l'irrompente nemico) dovranno eseguire un intero rovesciamento di fronte, e forse giunta a mezzo di questa laboriosa operazione, interromperla per prendere una direzione, perpendicolare alle altre due, e per accorrere invece contro la massa sboccante da Borgo S. Dalmazzo.

A chi non ha mai studiati nei loro particolari questi grandi movimenti, a chi fa astrazione dal numero delle strade di cui si abbisogna, dalle condizioni effettive della rete stradale della quale si può disporre, dagli spazi da percorrere potrà parere che un grosso esercito (il quale occupa necessariamente molti chilometri di fronte, e parecchi di profondità) possa come un sol uomo voltarsi e rivoltarsi e correre per ogni verso; ma, la realtà è ben differente, e nessuno peccato d'ambizione potrebbe essere più fatale di quello di credere, novelli Napoleonici, di ripetere agevolmente coi grossi eserciti d'oggi le rapide corse da Rivoli alla Favorita, e quelle che resero inutilmente brillante la campagna del 1814.

Supponiamo ora, per ultimo, che il gruppo di valli che più indietro abbiamo proposto di preparare in modo speciale, anche con più di una linea fortificata ed a doppio fronte, tenga efficacemente contro i tentativi del nemico. Anzitutto con ciò si saranno paralizzate molte forze dell'invasore; ma, nell'ordine di idee che qui esponiamo, questo fatto, limitando il fronte delle minacce nemiche, porterà ben altri frutti. L'invasore invece di una lanaglia avviluppante la nostra difesa, non avrà più che un fronte rettilineo, per esempio da Dego a Borgo S. Dalmazzo, e non avrà per linee di ritirata che quelle che si stendono obliquamente dietro al fronte per il Nizzardo e sul prolungamento del fronte stesso per l'Argentera, e l'appoggio, non sempre sicuro del mare. Le parti saranno quasi invertite, ed una energica controffensiva che tagli quel fronte, se favorita da tentativi sul mare, o dal cattivo tempo che impedisca gli imbarchi potrà essere disastrosa per l'invasore.

Da tutto ciò risulta chiaramente che anche indipendentemente dalle condizioni di spazio la manovra per linee interne, fatta nelle pianure contro nemico che sbocchi da una cerchia di monti, riesce

tanto più difficile quanto più è pronunziata la concavità della fronte avviluppante dell'invasore perchè obbliga la difesa a cambiamenti di fronte e di direzione più sensibili, la cui difficoltà d'esecuzione cresce col crescere della mole dell'esercito. Ora ogni sbarramento che tenda a diminuire quel carattere avviluppante del fronte d'invasione, che privando l'attaccante di linee di ritirata in direzioni diverse gli tolga la facoltà di avanzare e ripiegare in direzioni diverse, rende certamente un grande vantaggio alla difesa e come vedemmo nell'esempio sopra citato può renderne tanti da invertire a favore della difesa quei favori che le condizioni geografiche avessero fornito all'attaccante.

Dopo ciò, sarà egli necessario che aggiungiamo altro riguardo alla massima (dominiana fin che si vuole, ma non applicabile agli eserciti odierni ed ai casi nostri) che nelle Alpi caduto un sbarramento tutti gli altri diventano inutili?

Adunque teniamo bene per fermo che, le nostre Alpi non solo potranno rendere grandi servizi arrestando probabilmente, come in altri tempi, l'invasione; ma, ancorchè venissero forzate in qualche punto potranno tuttavia rendere ulteriori grandi servizi alla difesa interna. Però come dicemmo già, è solo con una larga preparazione, fatta di lunga mano, che questi grandi vantaggi potranno essere pienamente conseguiti.

Troppo alto è lo scopo, troppo grande il vantaggio promesso perchè sia lecito per meschinità dei mezzi sciupare la soluzione di un così grande problema; troppo lunga è una buona preparazione (1)

(1) È necessario sapere che gli studi di un piano di difesa, ed anche della sola preparazione permanente di una frontiera richiedono già per se stessi un lungo tempo. Che per ciascun punto da fortificare, se si vuole risolvere coscienziosamente il problema, è necessario esaminare punto per punto tutto il terreno all'ingiro fino a molti chilometri di distanza, e studiare tutti i lavori che l'attaccante potrebbe fare. Ne a ciò si arriva così facilmente o presto; anzi, a porre in evidenza tutti i caratteri dell'attacco e della difesa, spesso sono necessari molti occhi che vedano bene, le meglio che tutto delle prove o simulacri d'attacco e di difesa della località, delle manovre eseguite possibilmente con tutte le armi sui siti da fortificare; cosa questa assai vantaggiosa per evitare che si verifichi il caso di cominciare delle costruzioni, spendervi delle grosse somme ed arrivare poi troppo tardi ad accorgersi dell'errore commesso.

Sceite le località restano gli studi tecnici che pure assorbono tempo, sicchè prima di cominciare un lavoro passano molti mesi e talora qualche anno.

I lavori poi non possono farsi che assai lentamente, dovendosi lasciare consolidare le robuste fondamenta prima di alzare le opere. Se in pittura si richiedono da 3 a 5 anni per compiere delle grandi opere in stile permanente, richiedesi assai maggiore tempo in

perchè in vicinanza alle frontiere, possa credersi di arrivare a farlo lì per lì al momento del bisogno. Non si deve aspettare che la patria sia in pericolo per cercare di salvarla.

Ci siamo limitati a richiamare e sviluppare a modo di conclusione pochi concetti, ma speriamo che sieno fecondi essenzialmente nel persuadere il paese della necessità di largamente ricorrere a queste vitali difese.

Molte altre cose avremmo potuto dire ma forse, di alcune è meglio tacere, di altre non potremmo dire abbastanza senza scendere all'esame di troppi casi particolari mentre asserzioni generiche non sarebbero state di alcuna pratica utilità.

Nel chiudere però questo capitolo crediamo opportuno di aggiungere ancora una raccomandazione.

Trattandosi di organizzare una difesa in una zona montana costituita da tante valli, ciascuna delle quali può considerarsi come una fortezza avente caratteri propri, bisogna guardarsi bene dal volerle preparare tutte colla stessa modalità, ne pretendere di trovare in ciascuna una metodica attuazione di difesa ai valichi che sono in testa alla valle, od agli sbocchi nella pianura, ma bisogna per ciascuna trovare la soluzione che meglio risponda alle esigenze della difesa generale.

« L'esprit de système, scriveva Talleyrand, est dans les sciences

montagne, ove, per ragione di clima, il più delle volte, non si può lavorare che per 8 a 9 mesi dell'anno, sicchè, come appunto si verifica ora per la frontiera francese, assai facilmente corre una diecina d'anni dell'inizio degli studi al compimento delle fortificazioni.

Se ora si riflette che in dieci anni la situazione politica, le relazioni cogli Stati limitrofi (e noi ne abbiamo parecchie prove) subiscono molte vicende, appare chiaro tutto il pericolo di far seguire le stesse vicende alla preparazione della difesa.

Sarebbe pertanto puerile la condotta di quello Stato il quale facesse delle armi politiche d'occasione coll'affacciarsi o colto smettere i lavori necessari alla propria difesa, secondo che si allentano o si restringono le relazioni diplomatiche. Così facendo potrà darsi che al momento del bisogno si trovino le porte aperte proprio colà dove il pericolo e l'urgenza sono maggiori.

Eppure pare questa una tendenza del nostro tempo, e non poco vi contribuisce una stampa che, ignara delle nostre condizioni militari, poco si cura di creare ostacoli al governo, purchè riesca a farsi della popolarità, col dire al popolare che si spende troppo per la difesa del paese, o che si potrebbe fare con meno.

Gli errori di questa natura si pagano a province ed a miliardi, ne abbiamo sotto gli occhi un esempio, e sarebbe una colpa il non pensarvi.

« ce que l'esprit de parti est dans les sociétés, il trouve le moyen  
« d'abuser même des faits, car il les dénature, ou il en détourne les  
« conséquences, raison de plus pour apprendre à bien connaître ce  
« qu'ils sont et ce qu'ils prouvent ».

Più di una volta vedemmo proclamare errori gravissimi, falsare persino la verità topografica per giustificarli per farla servire ad idee preconcelte. . . più di una volta sentimmo con gran convinzione ripetere per esempio che la vera ed unica difesa di una valle è quella che si fa alla cresta, e vedemmo una smanza di occupare posizioni sopra posizioni, e di proporre ad ogni passo rotte di strade ed una voglia di chiuder tutto, di romper tutto, senza alcuna misura o coordinamento delle singole cose preparate ad un chiaro concetto dell'insieme. Nè siamo soli in questa preoccupazione. Nell'applicazione delle opere di difesa, scrive il Còrsi « dopo avere provveduto a ciò  
« che è assolutamente indispensabile, e poi a ciò che appare necessario ad occhio scrutatore, e poi a ciò che potrebbe essere utile,  
« a misura che sopravvanzi tempo, perdurando i timori si scivola  
« di leggieri al superfluo, come sempre, e si giunge a non credersi  
« sienti se non si turino tutti i buchi: si ritoraa insomma per altro  
« verso ai cordoni difensivi. Non dico che siamo già tanto innanzi,  
« oh no; ma v'è chi cammina già per quella via, se non m'inganno ».

Crediamo prudente il non dimenticare questi timori, quantunque a noi appaiano ancora lontani assai da ogni principio di attuazione.

Prima che sopravvanzi tempo e danaro per fare del lusso nella preparazione della nostra difesa passeranno necessariamente parecchi anni. Ad ogni modo però speriamo che se si potrà un giorno vedere spiegata una vera larghezza di mezzi nella difesa alpina, non la si andrà sparpagliando per chiudere tutti i buchi ma la si accumulerà essenzialmente su quelle linee che, come dicemmo, hanno vitale importanza.

Così pure speriamo che i viaggi d'istruzione, e le manovre colle truppe e coi quadri, già da tempo diretti con tanta cura ed opportunità verso le Alpi dall'autorità superiore e dagli illustri generali che comandano i nostri grandi riparti di frontiera ed alle quali vorremmo che in più larga misura prendessero parte gli ufficiali del genio, faranno entrare nella mente dei nostri ufficiali il vero spirito della guerra di montagna, e soprattutto varranno a per-

suaderli, che in tal genere di guerra è necessaria in sommo grado la mobilità, ed è sommamente pericoloso il lasciarsi sedurre dagli apparenti vantaggi al prendere posizioni con troppa facilità; al riporre troppa fede (1) nella bontà degli appoggi; al non crederci sicuri se non si lurino tutti i buchi; al dimenticare che gli ostacoli montani devono essenzialmente considerarsi come elementi disgiuntivi per il nemico, e che noi dobbiamo cercare di sfruttare spostandoci dietro ad essi.

Come appunto notava il Clausewitz (2). « Si è condotti da una « china così sdruciolevole, alla difesa puramente locale delle mon- « tagne che non è a meravigliarsi se la si vede realizzarsi così di « frequente ».

Speriamo che basti segnalare questo pericolo e fissare le idee sul carattere controoffensivo e non mai passivamente difensivo che deve mantenere la guerra di montagna perchè ciascuno dei nostri giovani lettori se lo imprima bene nella memoria e lo rammenti al bisogno. Confidiamo anche che i nostri lettori dopo avere imparato cosa siano le Alpi rammentino, e lo ripetano a tutti coloro che non hanno peranco la coscienza della nostra forza che: in una casa ricinta di robuste mura e ben preparata a difesa, trenta uomini diretti da un solo capo, risoluti, bene armati e vigilantissimi, possono vivere sicuri e comodamente respingere gli attacchi di 40 assalitori, ma se essi sprecano il loro denaro ad adornare la casa, lasciano le porte aperte, s'addormentano e non sanno essere concordi e forti, non avranno che ad incolpare se stessi se un giorno vedranno compromessa l'indipendenza, perdute le ricchezze e l'onore.

Tale è il caso nostro, chiudiamo le porte, armiamoci non meno dei vicini; rendiamoci forti, siamo concordi e teniamo asciutte le polveri. Nessuno degli Stati vicini sarà mai forte abbastanza per poterci attaccare in casa nostra, o forse la storia potrà registrare una volta di più che l'Italia fu tomba agli eserciti stranieri.

Venezia, settembre 1881.

G. PERRUCCHETTI.

(1) Dalla eroica ma male riuscita difesa delle Termopili fino ad oggi fu sempre questo il lamento d'Achille, della guerra di montagna, e non saranno mai troppe le precauzioni per guardarsene.

(2) Op. cit., l. b. VI.

## L'IMPIEGO DEL FUOCO DI FUCILERIA

Il tiro alle massime distanze vuol essere considerato s. come cosa eccezionale . . .  
(Istruzione provvisoria sul tiro per la fanteria, pag. 145).

Il fucile fu munito di un alzo che arriva ai 1600 metri; furono pubblicate tavole di tiro per la fucileria, le quali oltrepassano quella distanza; furono date le norme per approfittare di tutta la gittata utile delle armi portatili. Diguiscchè anche presso di noi i regolamenti hanno spostato i limiti del fuoco di fucileria, i quali per il passato non andavano oltre il chilometro.

Se questo fatto non è il più essenziale tra quelli posti in luce dalla nuova Istruzione sul tiro è certamente il più appariscente, perciò ha suscitato maggiori timori e maggiori dubbi.

Le obiezioni non sono nuove, e si possono riassumere in un esagerato timore di veder consumate anzi tempo le munizioni, per vedersene poi mancare nei momenti più decisivi del combattimento.

Escludiamo affatto l'idea che queste munizioni debbano essere assorbite dalla precipitazione del tiro. Alle brevi distanze si può dubitare, e forse essere certi che tutte le cautele e le norme di cui i regolamenti circondano il tiro vadano travolti nell'orgasmo suscitato dalla imminenza di supreme vicende, e che il soldato minacciato da vicino approfitti della celerità di tiro per consumare con forza febbrile quante cartucce ha nella giberna.

Ma che succederebbe se i vincoli della disciplina e dell'ubbi-

dienza fossero così fragili da temere di vederli già spezzati quando l'avversario è ad un chilometro o ad un chilometro e mezzo di distanza?

Se appena cominciato il fuoco, quando il nemico si manifesta solamente coll'agglomeramento delle sue colonne, si deve perdere la speranza di trattenere il soldato dal consumare ciecamente le cartucce, allora bisognerebbe rinunciare affatto a conservare qualche influenza sull'intelletto e sulla volontà delle truppe in qualunque momento del combattimento, ed a dirigere in qualche modo la loro azione.

Il pericolo dei fuochi lontani non sta nel consumo irragionevole e prematuro delle cartucce; ma nell'aumento delle occasioni di far fuoco, nella maggior durata del fuoco, e nella poca fiducia che le munizioni consumate alle maggiori distanze trovino compenso nelle perdite inflitte al nemico.

In altre parole si teme di veder aperto l'adito ad una quantità di spari inutili.

In questo timore vi è molto di esagerato.

Le condizioni necessarie perchè il fuoco alle grandi distanze sia possibile ed utile non si verificano che raramente. Presso di noi più raramente ancora che negli altri paesi.

Per questo tiro occorrono largo orizzonte, ampi e convenienti bersagli, truppe relativamente numerose e subordinate ad una sola volontà. Ogni qual volta manca taluna di queste condizioni il fuoco alle grandi distanze diviene meno proficuo, fino a riuscire sterile affatto.

Presso di noi non si trovano tanto facilmente campi di tiro che oltrepassino il chilometro sui teatri probabili delle operazioni militari di maggior rilievo. Nella vallata Padana per esempio i centri abitati sono attornati di case, di muri, di siepi che restringono a poche centinaia di metri il raggio visuale. Un po' più all'infuori nell'abitato, quando non si vede la vite maritarsi all'olmo, la monotona coltura del gelso costituisce un vero bosco a poca altezza dal suolo, a traverso del quale è difficile il vedere ed il dirigere i proiettili.

È vero che gli eserciti hanno quasi sempre attraversato la pianura senza sparare un colpo, per andare a litigarsi le sorti della

guerra in quel terreno collinoso che serpeggia a pie' delle Alpi. Sopra esso l'orizzonte s'allarga, e diviene tanto più vasto quanto più quelle colline somigliano alle lunghe ondulazioni ed ai pianeggianti dorsì, che formano la fisionomia della campagna romana o delle alture siciliane. Se questa somiglianza s'incontrasse più frequentemente, dovremmo proprio provvedere seriamente al consumo maggiore di cartucce, evitando di cominciare anzi tempo una fucilata, ogni qualvolta manchi uno scopo conveniente ad impedire con ogni mezzo, che continui irreflessivamente, e contro ogni ragione, per il solo impulso istintivo dei soldati.

Ma nelle colline moreniche frastagliate, confuse, ed irregolari, che si protendono nella valle del Po, se pure si incontrano tratto tratto larghi campi di tiro, l'esecuzione del fuoco e la sua opportunità s'incontrano in altri ostacoli. La natura del terreno da un lato offre difficilmente spazio adatto a spiegarvi un numero di uomini proporzionato agli effetti presunti di tiro, e di disporveli in modo da mantenere fra essi quel collegamento ch'è necessario, perchè cooperino allo stesso scopo animati da una sola volontà; e dall'altro lato rimpicciolisce od eclissa affatto i bersagli, e con essi lo scopo del fuoco.

Spariscono quindi le condizioni essenziali dei fuochi alle maggiori distanze. Bersaglio conveniente, molti facili, simultaneità, ed armonia di sforzo. In ciò sta la ragione del loro essere, e dei loro risultati.

Formiamoci un chiaro concetto delle circostanze tattiche, le quali rendono utile e necessario di aprire il fuoco a gran distanza.

Talora si tratta di cogliere una occasione fuggevole in cui il nemico presenti, quasi per distrazione, un bersaglio profondo.

Tal'altra invece il fuoco alle grandi distanze rappresenterà una parte essenziale nella preparazione del combattimento ed anzi si conterà sovra esso per l'avviamento dell'azione.

Dopo quanto si disse e si scrisse in questi ultimi dieci anni per inculcare la necessità di spiegare presto le truppe sarà difficile di trovare ancora qualche comandante, che accondiscenda a mantenere ordini profondi entro il raggio della fucileria avversaria.

Tuttavia può succedere che bersagli di una ampiezza così grande « da render possibile di far cader sovr'essi il fascio dei proiettili »

si presentino improvvisamente; ma anche in questo caso non sarà tanto facile di concentrarvi un tal numero di colpi da produrvi effetti di certa entità, prima che si nascondino, o si trasformino.

Non si potrà ottenerlo che impiegando una forza considerevole, ovvero affrettando la successione delle salve. E le difficoltà aumentano, perchè l'acceleramento del tiro ha un limite; ed il voler impiegare un gran numero di fucili, esige che il bersaglio sia veduto da tutti i reparti che devono far fuoco, e che l'attenzione di questi reparti sia chiamata simultaneamente ad agire contro lo stesso obiettivo.

Ammettiamo pure le circostanze più favorevoli, ed aumentiamo il valore dei risultati, che reparti relativamente piccoli possono ottenere, salvo l'analizzare più tardi quali sieno veramente i risultati probabili. Mantenendo però la supposizione che il fuoco avvenga su quei terreni, ai quali più sopra fu alluso, e contro bersagli fuggitivi, dobbiamo contare con altre difficoltà per la sua esecuzione.

In quei terreni di cento in cento metri la prospettiva può mutare in modo che il bersaglio, che vedevasi chiaramente in un punto di una fronte anche poco estesa, si veda molto meno o niente affatto da un altro punto della stessa fronte: ed in quelli stessi terreni la trasmissione degli ordini ha luogo con tanta difficoltà che può avvenire di vedere scomparso il bersaglio, prima di aver avuto tempo di richiamare sovra esso l'attenzione ed i fuochi di due reparti vicini, tanto più che l'esecuzione di un fuoco a queste distanze non è così semplice da non consumare una certa quantità di tempo nella preparazione.

Si dovrà quindi ascrivere a fortuna se presentandosi una di quelle occasioni in cui per sbandataggine o per insormontabili necessità il nemico offre un conveniente bersaglio, si combinano per noi tutte le condizioni necessarie per approfittarne. Bisogna che il nemico offra un ampio bersaglio, per tanto tempo quanto basta per essere seriamente danneggiato, che da parte di chi fa fuoco un conveniente numero di truppe lo veda, e lo veda bene ed abbia tutto l'agio necessario a dirigere e ad eseguire una sufficiente quantità di salve contro esso.

In questo modo l'espressione di fuggitivo, cui fu più sopra accennato, deve intendersi in un senso assai limitato, e le occasioni

impreviste di cui approfittare per aprire il fuoco a gran distanza diverranno tanto più rare, quanto sarà più difficile di conciliare il desiderio di scansarsi, che hanno le truppe trovatesi senza volerlo a servire di bersaglio, col bisogno di tempo che hanno quelle che devono far fuoco, se vogliono prepararsi in modo da ottenere risultati, che valgano la pena di bruciare la polvere.

Per rendere meno raro il caso di poter approfittare utilmente del tiro a gran distanza contro bersagli, che si presentino inopinatamente favorevoli converrà fino dal tempo di pace moltiplicare quelli esercizi i quali rendono pronta l'esecuzione del tiro alle grandi distanze, e stabiliscono quella corrente fra chi comanda e chi ubbidisce, per la quale facilmente si trasmettono ed esattamente si eseguono gli ordini.

A questo proposito si può osservare, che l'Istruzione provvisoria sembra troppo tassativa nel riserbare ai comandanti di battaglione la facoltà di aprire il fuoco alle grandi distanze. Vi sono occasioni nelle quali i comandanti di compagnia dovrebbero pure essi averla.

Il comandante di battaglione non è sempre lì pronto quando appare un bersaglio conveniente, e spesso può mancargli l'occasione opportuna di far aprire il fuoco.

Si figuri poi se due compagnie attigue ed appartenenti a battaglioni diversi segnalano nella zona della loro vista una colonna degna di essere presa di mira dai loro fuochi. Prima di averne fatta relazione, di avere ottenuto l'assenso di aprire il fuoco, e date tutte le spiegazioni necessarie per ottenerlo, la colonna nemica avrà fatto tanto cammino da essersi nuovamente nascosta.

Non vale nemmeno il dire, che in questi casi il comandante del battaglione può aver delegata a quelli delle compagnie una parte della autorità sua.

Se si tratta di casi eccezionali non è facile il prevedere che sorga da un momento all'altro il bisogno che il comandante di compagnia apra il fuoco a gran distanza, per indursi a sacrificare una parte delle proprie facoltà a vantaggio dell'inferiore. Senza notare che il pensarvi ed il provvedere aggiunge un nuovo sopraccarico al comandante del battaglione, la cui attenzione è sufficientemente assorbita da altre cure.

Se si tratta poi di casi frequenti ed anzi della generalità, tanto

valeva che il regolamento provvedesse egli medesimo ad estendere ai comandanti di compagnia un'autorità che sarebbe per riescire loro tanto utile e necessaria.

Il regolamento di esercizio austriaco è più largo; lascia ai comandanti di compagnia il diritto di aprire il fuoco alle grandi distanze; anzi lo estende fino ai comandanti di plotone se sono isolati. E questo è troppo, e contraddice alla massima fondamentale secondo la quale il fuoco deve essere eseguito in modo che i danni sieno proporzionati alle munizioni impiegate. Un plotone non ha forza sufficiente per rendere efficace il suo fuoco senza replicare numerose volte le salve, ciò che presume troppa bontà da parte dell'avversario nell'attendere di piede fermo i colpi successivi di cui è fatto segno.

Forse la nostra Istruzione provvisoria vuol temperare la severità e, diciamolo pure, la sfiducia, usata nel 1° capoverso (pag. 144) a danno dei comandanti di compagnia col successivo capoverso. In questo si ammettono *circostanze d'improvviso incontro col nemico nelle quali la facoltà di disporre per l'apertura del fuoco va estendendosi anche ai comandanti via via inferiori per quanto concerne la sfera d'azione assunta dai loro rispettivi reparti.*

Questo è certamente un correttivo; ma l'importanza della compagnia nella azione, lo scaglionamento del battaglione nel senso della profondità, la fiducia che si deve avere nel comandante di compagnia, e finalmente il valore numerico di questo reparto inducono a desiderare che anche in massima generale sia esteso ai comandanti di compagnia un diritto, il cui godimento è dalla istruzione limitato al comandante del battaglione.

Nel ricercare quanto sia probabile che il fuoco di fucileria possa venire aperto a gran distanza dall'avversario sui nostri teatri di guerra, finora furono considerate solamente le occasioni fortuite e fuggitive di usarne. In questi casi si vide quanti ostacoli sorgano a rendere ardua la coesistenza di tutte quelle condizioni, senza le quali il fuoco non può avere che poca o nessuna efficacia; e quindi quanto raro avverrà di potere e di dovere in tali circostanze usare di un tiro di fucileria a lunga portata. Si noti ora in aggiunta, che in quelle poche volte il munizionamento del soldato non subirà considerevoli diminuzioni, perchè il fuoco non durerà un pezzo a causa della celere scomparsa o trasformazione dei bersagli.

Non è dunque in queste circostanze che si debba prevedere un consumo straordinario di cartucce.

Passiamo ora ad esaminare quei casi in cui il fuoco lontano di fucileria per la sua durata, e per la sua intensità assume una influenza molto più considerevole sullo sviluppo del combattimento.

Le armi da fuoco perfezionandosi presero la parte principale nell'azione, scemando il valore di quelle da punta, e della lotta personale, la quale se pare trova parte nell'ultima fase del combattimento non rappresenta più che l'attestazione materiale di un risultato, che può dirsi ottenuto dalla forza del fuoco.

Perciò il combattimento divenne un seguito di atti, in cui ciascuna delle parti cerca di sviluppare e di mantenere una superiorità di fuoco sull'altra.

La superiorità si può ottenere con due mezzi; col numero, o colla precisione di tiro.

Questa è il prodotto della preparazione educativa fatta in tempo di pace, e di una condizione di animo, che in guerra si subisce, ma che difficilmente si può imporre. Perciò durante l'azione gli sforzi diretti a conquistare una superiorità col fuoco, non possono avere altra mira che di ottenerla soverchiando col numero dei facili quello dell'avversario, e rimettendosi in quanto al resto a quel grado di disciplina e d'istruzione che le truppe possiedono entrando in campagna, e che non si potrebbe accrescere da un momento all'altro.

Ma nel maggior numero dei casi è difficile lo schierare un numero di uomini armati di fucile maggiore di quelli che possono capire in una determinata fronte, a meno di ricorrere a formazioni artificiose. Siccome offesa e difesa hanno fronte eguale, l'intensità del fuoco si equilibrerebbe dalle due parti, senza ricorrere al concentramento dei tiri.

L'adozione di questo principio, forma veramente il fatto capitale ed il più fecondo della nuova Istruzione provvisoria di tiro. Da essa derivano l'uso dei fuochi a massa, e tutte le norme, che ne regolano l'impiego.

Nulla si oppone ad immaginare nel combattimento offensivo una situazione tattica primordiale nella quale la linea più avanzata sia schierata in modo che per quanto lo consentono le circostanze locali, nessuna delle sue parti accenni più di un'altra ad azione offensiva.

Ciò corrisponderebbe al momento tattico in cui lo schieramento è finito; l'azione offensiva, si manifesterebbe forse dallo scaglionamento delle truppe nel senso della profondità, ma sarebbe difficile il rilevarla dall'esame della fronte.

Naturalmente escludo affatto quel tipo di combattimenti, disgraziatamente troppo comuni, in cui l'azione procede irregolarmente spinta dall'istinto piuttosto che guidata dalla intelligenza. Sono quei combattimenti in cui le truppe si consumano senza un concetto prestabilito nel soccorrere l'avanguardia, e questa data di cozzo nell'avversario assorbe e trascina nel suo urto impreveduto il corpo, cui invece avrebbe dovuto dare agio di sviluppare con calma la sua azione.

L'arte e l'intelligenza non hanno nulla a che vedere in un modo simile di procedere. Le truppe sfuggono di mano a chi deve dirigerle; il caso solamente può condurle alla vittoria la quale in ogni modo costa sempre sacrifici straordinari.

In un combattimento, che si svolge razionalmente, l'avanguardia ha un compito nettamente delineato, secondo il quale non può e non deve strascinare nell'azione del corpo principale. Questo invece muove ed agisce secondo l'impulso, che riceve dal suo comandante, le cui disposizioni sono dettate dalla coscienza, ch'egli, durante lo scontro dell'avanguardia, si è nettamente formato intorno alla situazione tattica. Allora solamente le truppe invece di consumarsi in una lotta sparpagliata e senza scopo, convergeranno armonicamente i loro sforzi contro un solo obiettivo, opportunamente scelto, e chiaramente delineato.

Seguendo le vicende di quella linea primordiale, cui più addietro fu alluso, noi dobbiamo necessariamente vedere pronunciarvisi in qualche punto un movimento innanzi, secondato, ed in parte, ma con maggior lentezza, seguito dalle truppe adiacenti.

L'intera linea prende a po' per volta la forma di un caneo, il cui vertice spinto dal comandante, va ad insinuarsi nel punto più debole della fronte avversaria, mentre il restante coi suoi fuochi gli apre la via.

Se l'azione offensiva si sviluppa con pari energia, lungo tutta la fronte i suoi effetti saranno limitati. Bisogna che gli sforzi si concentrino in un punto solo. Le truppe disposte lateralmente a questa parte

della fronte in cui si manifesta più energicamente l'azione offensiva, e donde muove l'attacco, possono concorrere anche esse alla riuscita se invece di sparpagliare i loro fuochi contro tutta la estesa linea della difesa li fanno convergere verso determinati obbiettivi per agevolare la marcia di coloro che si avanzano.

A ciò deve necessariamente alludere la istruzione provvisoria quando parla di fuochi, i quali si effettuano « nei primordii dell'azione, ed alle grandi distanze dietro le disposizioni emanate dai comandanti di reggimento o di brigata ».

Le disposizioni naturalmente devono essere emanate prima, che avvenga lo schieramento delle truppe destinate a far fuoco, perchè riuscirebbe assai malagevole il dirigere il fuoco di parecchi riparti contro un solo obbiettivo aspettando a indicarlo dopo che le truppe sono spiegate. Anzi lo stesso schieramento ha da essere subordinato al fuoco, perchè vi deve concorrere un numero di truppe proporzionato allo scopo, che si vuol raggiungere, e deve essere disposto in guisa da ottenere la massima efficacia di tiro.

In queste condizioni spetta necessariamente a colui, il quale esercita la maggiore influenza sullo svolgimento dell'azione tattica l'emanare le disposizioni opportune a prepararla, anche quando esse riflettono il fuoco.

Nelle disposizioni del comandante di brigata o di reggimento, non possono certamente essere dettate minutamente le norme secondo le quali ogni riparto eseguirà il suo fuoco. Le disposizioni, cui accenna la istruzione, consisteranno nell'indicare lo scopo tattico, cui si mira col fuoco, i bersagli cui dare la preferenza, e spesso la distanza media di tiro. Alla materiale apertura del fuoco, ed alla sua esecuzione penseranno i comandanti di plotone, sotto la sorveglianza di quelli di compagnia, e subordinatamente alle istruzioni, che furono loro impartite.

Non bisogna nemmeno intendere, che l'aver nominato le grandi distanze, significhi che questi fuochi si debbano assolutamente aprire dalle distanze estreme. « Il tiro dalle massime distanze vuol essere considerato siccome cosa eccezionale ».

È utile che l'alzo arrivi ai 1600 metri, perchè il fucile possa essero adoperato in tutte le circostanze anche le meno probabili; ma sarebbe dannoso il cercare nella gradazione dell'alzo la scusa ad un

irragionevole spreco di minuzioni, e ritenerla un incentivo a cominciare senza motivo il fuoco così di lontano. Nella pratica, essendo i risultati in proporzione inversa della distanza dal nemico, si troverà maggior vantaggio avvicinandosi a lui, perchè occupando la stessa ampiezza di fronte, e con un eguale numero di uomini si otterranno risultati sempre più grandi.

Nel maggior numero dei casi sarà la configurazione del terreno quella che indicherà in modo assai preciso la linea di questo fuoco di fucileria, che deve apparecchiare a sostenere la marcia avanti delle truppe destinate più specialmente all'attacco.

Il numero degli uomini da impiegare per ottenere l'effetto voluto sarà stabilito sulla base delle tabelle annesse alla Istruzione provvisoria sul tiro. A pagina 139 uno specchio riepiloga praticamente le tabelle arrotondando le cifre a servizio della memoria (1). Malgrado ciò sarebbe imbarazzante il ricordare tutti i numeri compresi in quello specchio, e più imbarazzante ancora il consultarlo durante il combattimento. Noi lo dobbiamo piuttosto ritenere come una norma per stabilire quale sia la minima forza da impiegare colla speranza di ottenere un certo effetto. Considerato in questo modo si potrà dedurre da quello specchio che fino a 4000 metri basta mezza compagnia, che ne occorre una intera fino a 4300 metri, una e mezza oltre quella distanza, e due compagnie a 4600 metri dall'obiettivo del tiro, per avere una ventina di colpi buoni per ogni salva.

Ma le tabelle non tengono conto delle diminuzioni, che dovrebbero subire le cifre nel tiro di guerra, imperocchè le squadre che servirono all'esperienza del campo di S. Maurizio composte di tiratori d'ogni qualità non si trovavano davanti al nemico o sotto il suo tiro.

Quale proporzione corre tra i risultati del fuoco di pace e quelli del fuoco di guerra? I pratici cercarono da un pezzo una risposta. Maurizio di Sassonia, cui non mancarono nè spirito di osser-

(1) Il numero dei punti colpiti dagli 800 metri in poi oscilla fra 18 e 72, se vo quello corrispondente a la distanza di 1000 metri ch'è 25, e quello di 1600 metri, che potrebbe ridursi a 19, ritenendo d'impiegarvi 300 soli colpi. In tal modo basta rammentare la legge di aumento del numero dei colpi impiegati secondo le distanze, per ottenere una ventina di colpi buoni; legge molto semplice, come si vede dall'esame dello specchio, perchè il numero dei colpi varia di 50, e poi di 100 per ogni dugento metri di aumento nella distanza dal bersaglio.

vazione, nè pratica di guerra, concluse che per uccidere un uomo occorre tanto piombo quanto pesa il suo corpo. Ogni tremila colpi uno di buono all'incirca. Questa sentenza non fa grande onore all'abilità dei fantaccini ed alle armi del secolo scorso.

Oggi mercede gli studi del Plönies, del Gatti, ma soprattutto mercede quelli più diligenti del Fonio, comparsi nel 1876 su questa *Rivista*, possiamo contare sovra dati più concreti e più attendibili. Tuttavia in questi tempi di statistica e di positivismo siamo ancora ben lontani dal poter stabilire con tutta la precisione il risultato medio del tiro di guerra.

Il problema non è invero complicato, e servono a risolverlo da un lato la cifra delle munizioni sparate, dall'altro quelle delle perdite prodotte. Ma queste sono numerate in modo sommario, invece di essere distinte a seconda delle armi che le produssero; mentre che le amministrazioni sono in caso di indicare quante munizioni furono consumate, ma non quante ne furono effettivamente sparate.

Molte cartucce rimangono nelle giberne dei morti, dei feriti e dei prigionieri; molte ne vanno perdute; gli uomini incaricati di portare le munizioni dai carri ai combattenti le smarriscono, i soldati che credevano di aver preso posizione stabile ad un tratto devono lasciarla, ed allora dimenticano sul terreno le cartucce che vi avevano deposto per averle più alla mano. Le proporzioni tra i feriti d'artiglieria e quelli di fucileria non sono le stesse per ogni combattimento. Plevna non somiglia a Sedan per la proporzione tra le armi impiegate. Nella guerra del 1864 i feriti per causa di artiglieria variarono in ogni combattimento tra il 20 ed il 40 per cento del numero totale, e non arrivarono al 10 per cento nell'ultima guerra: e queste proporzioni sono ricavate dal numero dei soli ricoverati negli ospedali, perchè i rimasti sul campo giacciono coperti dalla onorata zolla che bagnarono del loro sangue, senza che alcuno siasi curato di sapere e notare da quale arma siano stati uccisi.

Malgrado tutte queste incertezze si può ritenere di avvicinarsi al vero asserendo sulla fede delle autorità citate, che in guerra si hanno almeno da 5 a 15 colpi di facile buoni per ogni mille sparati.

La media che si ottiene presso di noi nell'esecuzione annua del-

tiro ordinario, come era prescritto nella istruzione testè abrogata arriva al 60 per cento dei colpi sparati (1).

Non è solamente la comodità che mi fa scegliere per termine di paragone i risultati del tiro ordinario qual'era combinato nella passata istruzione.

La serie delle lezioni può nel suo complesso rappresentare con sufficiente approssimazione quello dei tiri, che la fanteria è chiamata ad eseguire in una giornata campale.

Messo a confronto il risultato medio del tiro di pace e quello determinato più addietro pel tiro di guerra, si conclude che sopra cento colpi buoni al bersaglio, si può valutare di averne 3 al massimo di buoni in guerra (da 8,3 a 25 per 1000) (2).

Queste cifre abbracciano un complesso di colpi a varie distanze tra le quali predominano le più brevi in cui la differenza tra i risultati di guerra e quelli di pace è massima, perchè da una parte il tiratore si risente di tutta la imminenza di una crisi, e dall'altra invece approfitta della vicinanza e dell'ampiezza del bersaglio.

Tutto conduce a credere che i risultati ottenuti al bersaglio si ravvicinino a quelli che si otterrebbero in guerra a misura che aumentano le distanze di tiro. Infatti di una parte n' esce sempre più difficile al tiratore di esercitare l'influenza della sua abilità sulla riuscita del tiro, e dall'altra vanno diminuendo d'intensità quelle cause che alterano il tiro durante il combattimento.

Dall'esame dei risultati di tiro al bersaglio si ricava che al di là dei 600 metri le abilità dei tiratori si vanno peggiorando. I punti ottenuti dai migliori non superano di molto quelli della maggioranza; le cause di inesattezze di tiro sono più potenti della volontà e dell'abilità. Infatti gran parte della forza di proiezione comincia ad essere perduta, e con essa la direzione data al proiettile dall'oc-

(1) La media dei risultati di tiro dedotta da un notevole numero di documenti dà le seguenti cifre:

Media della 1ª parte del tiro ordinario, 58,77;

Media della 2ª parte, 68,11;

Media delle due parti, 60,55.

(2) Se 600 ne danno da 5 a 15, 1000 ne daranno da 8,3 a 25. Il Pionnier nel 1673 riteneva che i risultati di pace fossero 70 volte superiori a quelli di guerra; secondo i calcoli precedenti sarebbero superiori 20 volte solamente. Questa cifra vuole essere considerata come un massimo difficilmente arrivabile dalle truppe la più dispendiate ed istruite.

chio e dalla mano. Forze perturbatrici estranee trovano maggiore agio di alterarne il cammino e le loro azioni si rendono tanto più sensibili quanto più lungo è il tiro, e quanto più è andato perduto dell'impulso ricevuto dalla polvere. Queste perturbazioni estranee al tiratore non dipendono nemmeno dalle condizioni di pace o di guerra; ma bensì dallo stato atmosferico, dalla cartuccia e via di seguito. Perciò si può credere che i loro effetti si manifestino in modo identico tanto nel combattimento quanto sul poligono.

A sua volta non può ritenersi che la situazione psicologica del soldato che fa fuoco a più di 1000 metri di distanza dal nemico, sia la medesima di quello che fa fuoco a tre o quattrocento metri, ed anche meno: a un chilometro dal nemico si può e si deve sperare che il soldato conservi ancora una certa calma.

Il 3 per cento di colpi utili in guerra rappresenta una media fra molti tiri, tra cui quelli vicini sono sproporzionatamente più numerosi di quelli lontani.

Dunque se si tenesse conto dei soli tiri lontani quella media salirebbe, e per quelle distanze i risultati di guerra andrebbero ravvicinandosi a quelli di pace, a misura che la lunghezza del tiro aumenta.

Non sembrerà quindi esagerato l'asserire che avvicinandosi al chilometro di distanza il tiro di guerra potrà dare il 20 per cento di tiri utili. Ma sarebbe arrischiare troppo, se si volesse oltrepassare questa proporzione.

Siccome però le tabelle annesse alla istruzione del tiro contengono i risultati ottenuti al bersaglio, converrà far subire loro qualche diminuzione perchè esprimano quelli, che si presumono nel combattimento. Secondo la conclusione, cui giungemmo poc'anzi per le distanze superiori agli 800 metri, bisognerà ritenere che la probabilità di colpire nel centro della zona in guerra sia un quinto di quella espressa nello specchio inserito a pagina 439 della istruzione, e, ciò che torna lo stesso, che per ottenere i risultati espressi in quello specchio bisogna sparare un numero di colpi cinque volte maggiore di quello in esso indicati. Così una compagnia per avere quei risultati dovrà sparare due o tre salve (300 colpi) tra gli 800 ed i 1000 metri, e 3 salve (1000 colpi) alle distanze superiori, mentrè oltre i 1400 metri si può ritenere che questo numero

di salve sia sufficiente, aumentandosi ancora molto l'influenza di quelle cause, le quali, come sopra fu accennato, tendono a pareggiare i risultati di pace con quelli di guerra.

Questa è la stregua secondo la quale deve essere bilanciato il numero delle cartucce da sparare per ottenere un effetto determinato. A tale stregua le linee di fuoco incaricate di dirigere i colpi nello stesso obiettivo devono essere molto estese, tanto più che non si tratta solamente d'ottenere un risultato, ma che bisogna anche ottenerlo in breve tempo.

Se una compagnia basterà per produrre qualche sconcerto « in » una batteria che tenti levare gli avantreni o stia regolando il « tiro » per ottenere risultati degni di qualche considerazione, bisognerà impiegare più compagnia.

La difficoltà non consiste nel disporre di numerose truppe di fanteria, o nell'appropriare del loro fuoco per ottenere un grande risultato; ma è sempre quella di trovare un terreno adatto per schierarle in guisa che tutte abbiano scoperta la visuale allo stesso obiettivo. Questo è il vero inciampo, che tende a rendere meno frequenti di quanto si immagini le occasioni di aprire il fuoco alle grandi distanze, e quindi meno frequente e meno pregiudicevole alle ulteriori fasi del combattimento il consumo delle munizioni.

Se l'occasione che diede motivo al tiro è fuggevole, cesserà subito il bisogno di consumare cartucce. Se invece si tratta di un fuoco accuratamente preparato per ottenere un risultato più solido sullo sviluppo dell'azione, un gran numero di fucili vi prenderà parte, ed in questo modo il consumo delle cartucce ripartendosi sopra un gran numero di giberne, sarà minore per ognuna di esse.

Il criterio secondo il quale si dispone del fuoco della fucileria mutò alquanto da quello che si aveva per il passato. Allora i comandanti subalterni, anche gli infimi, e perfino gli individui erano giudici del momento opportuno per aprire il fuoco, della scelta del bersaglio, ed entro certi limiti perfino della posizione da occupare.

Oggi gli individui spariscono confusi nella massa; i comandanti subalterni hanno il compito di sorvegliare alla materiale esecuzione del fuoco, e l'altro ben più serio e difficile, di mantenere la disciplina, e l'obbedienza ai comandi.

Ma il fuoco di fucileria è divenuto un potente mezzo di guerra

posto in mano dei comandanti superiori, col quale fanno sentire la loro volontà e l'azione della loro intelligenza sullo sviluppo del combattimento.

Questo è il carattere dei tiri a massa; il fuoco alle maggiori distanze ne partecipa.

Rimane a vedersi se le condizioni del combattimento comportano l'esecuzione dei fuochi accompagnati da tutte le norme che l'istruzione provvisoria suggerisce.

Ritenendo che alla distanza dal nemico, in cui si suppongono eseguiti questi fuochi, la disciplina non abbia ricevuta alcuna scossa, figuriamoci di vederli praticati per esaminare tutte le modalità della loro esecuzione.

Sia data per ipotesi la preparazione di una azione offensiva. Un reggimento di fanteria riceve l'ordine di concorrere al fuoco dell'artiglieria, per aprire la via alle truppe destinate all'attacco.

La linea lungo la quale deve succedere lo schieramento è indicata nettamente dalla configurazione del terreno; essa ha un chilometro di estensione, e dista 1200 metri dall'avversario.

L'obiettivo da prendersi di mira è lo spazio occupato dalle batterie nemiche.

Queste disposizioni sono dedotte dall'apprezzamento di una situazione tattica facile a determinarsi. L'avanguardia con un combattimento temporeggiante ha dato tempo al comando superiore di rendersi conto della posizione, e delle condizioni dell'avversario e di formulare un concetto sommario sull'azione; una parte della linea preparerà a sosterrà col fuoco l'avanzarsi dell'altra parte. Il terreno si presta a coordinare il fuoco dell'artiglieria con quello della fucileria. L'uno si dirige contro gli ostacoli più resistenti, distruggendoli; l'altro spandendosi sopra maggior superficie come una mitraglia aumenta il disordine e la confusione.

I luoghi nei quali il difensore può disporre i suoi mezzi di resistenza, e quelli lungo i quali l'offensore può stendere vantaggiosamente una lunga linea di fucileria, devono avere tanta importanza nella configurazione plastica del terreno da non poter essere trascurati in una carta topografica, la quale servirà di mezzo a valutare la distanza di tiro con qualche precisione.

Non c'è oramai paese in Europa che non abbia la sua carta to-

pografica, perfino la Turchia sta per averne; ed è sperabile che almeno presso i comandi superiori non manchino le carte del teatro d'operazione. Non vi è mezzo più preciso nello stato presente della scienza di misurare le distanze in guerra per parte di truppe di fanteria; tanto più che non si chiede l'approssimazione maggiore di un centinaio di metri equivalenti alla lunghezza della zona battuta.

Sulla indicazione data da chi ha la direzione generale del combattimento, i comandanti dei riparti regoleranno l'alzo, a seconda del posto che occupano nella linea di fuoco.

Il comandante del reggimento schiera otto compagnie lungo la linea indicata. Ogni battaglione mantiene una riserva; più forte degli altri la mantiene quello situato al centro.

Secondo la tabella 5<sup>a</sup> con 1500 fucili si otterrebbero per ogni salva 360 colpi buoni alla distanza di 1200 metri; e ritenendo che a quella distanza si possa contare in guerra sopra un quarto dei risultati che si hanno al bersaglio, poco più di uno settantina di colpi per ogni salva toccherebbe l'avversario. Questo risultato corrisponde ad un ventesimo delle cartacce sparate.

Veramente le tabelle della istruzione parlano di truppe di fanteria in *colonna serrata* ed in piedi. L'esame di alcune esperienze fatte in vari paesi lascia credere che questo bersaglio corrisponda a quello di una batteria di artiglieria (6 pezzi) disposta in modo da far fuoco (1).

Collo spingere più a fondo le indagini sul risultato del tiro non si otterrebbero conclusioni più precise. Bastino i numeri indicati di sopra per ammettere che la forza impiegata è più che sufficiente

(1) In Austria 16 pezzi d'artiglieria a 1400 metri di distanza ricevono solamente il 9° dei colpi sparati, cioè quant' ne riceverebbe una compagnia schierata, e poco più di un terzo di quelli che ne prenderebbe una compagnia in colonna (*Revue II de l'Étranger*, N. 395). In Baviera ed in Svizzera tra i risultati ottenuti a 800 metri di distanza contro un bersaglio che rappresentava una compagnia, e quelli avuti contro un bersaglio rappresentante quattro pezzi di batteria coi risultati in seconda linea le differenze non sono rilevanti (*Journal des Sciences Militaires*, tom. 91, anno 1879, pag. 403). Il bersaglio che offre l'artiglieria è ampio ma moderatamente profondo. Ciò che spiega la differenza tra i risultati ottenuti nel primo e nel secondo esempio, tenuto conto che quanto il tiro è più lungo ed altrettanto divengono più pericolose le formazioni profonde.

Volendo tenermi entro i limiti molto moderati nel valutare gli effetti del tiro, ho supposto che a 1200 metri di distanza i risultati avuti contro una compagnia in colonna equivalgono a quelli che si avrebbero contro una batteria che fa fuoco, e lo ritengo come un *minimum* che sarà certamente oltrepassato.

per ottenere rapidi e notevoli effetti, quali appunto si devono cercare nell'azione offensiva semprechè si possa sperare di eseguire almeno più di un paio di salve.

Notisi che se il far fuoco contro artiglieria che tenti levare gli avantreni, o che stia regolando il tiro ha somma efficacia per il disturbo che apporta a queste delicate manovre, può essere anche utile di continuare il fuoco quando le batterie avversarie esse pure fanno fuoco; ma non deve credersi che l'istruzione avendo accennato quei primi due casi come favorevoli ai risultati del tiro coll'averne tacito escluda poi il vantaggio che ha la fanteria nel prendere di mira l'artiglieria, offendendo senza pericolo di essere offesa, presentandosi in una formazione rada e poco profonda.

Le truppe sono schierate su due righe, formazione assai sottile, la cui vulnerabilità corrisponde alla metà di quella che presenterebbe in colonne di compagnia (11 : 23). Ogni plotone è strettamente riunito sotto il comando del rispettivo capo colla fronte alquanto obliqua per facilitare la direzione del tiro. Fra ogni plotone è lasciato un intervallo dai 40 ai 45 metri, secondo i suggerimenti dell'istruzione.

Nella ipotesi stabilita le indicazioni relative alla distanza sono così precise che non occorre adoperare più alzi; però stante la lunghezza della fronte i tiri estremi divengono molto obliqui, e più lunghi a misura che si allontanano dall'obiettivo. Bisogna che i comandanti di compagnia ne tengano conto nel disporre le truppe e nell'aumentare l'alzo a misura che esse sono più lontane dal punto in cui la linea di tiro è perpendicolare alla fronte. Alla distanza di 1200 metri di scostamento perpendicolare del fronte conviene spostare di una tacca l'alzo volendo che tutta una linea faccia fuoco contro lo stesso obiettivo.

Essendovi dubbio nella stima delle distanze si impiegano due o tre linee di mira; non credo che questo ripiego sia così difficile ad applicarsi, come taluno ritiene; tanto più se in tempo di pace i soldati vi furono abituati, e se gli alzi si ripartiscono per plotone.

Invece io credo che sia molto difficile di trovare un terreno, il quale permetta di rettificare il tiro tenendo conto dei risultati della prima salva. Questo mezzo che non riesce sempre coi proiettili di artiglieria fornita di spoletta a percussione, abbisogna di un con-

corso straordinariamente favorevole di circostanze per riuscire coi proiettili della fanteria.

Convien pure notare che a queste distanze la differenza di livello fra il tiratore ed il bersaglio ha poca influenza sull'ampiezza della zona battuta: e generalmente non vi sarà bisogno di aumentare le linee di mira per evitare i danni di un tiro troppo ficcante (4).

I comandanti di battaglione precisano l'obbiettivo, quelli di compagnia sorvegliano la preparazione del fuoco, quelli di plotone curano l'esecuzione coadiuvati dai graduati di truppa, i quali si accertano che l'alzo sia ben collocato da ogni soldato.

L'azione dei graduati concorre tutta allo stesso scopo, ma i limiti delle attribuzioni sono così nettamente designati, da non esserci pericolo che l'azione di un comando intralci quella del comando inferiore.

Preparato in questo modo il fuoco si attende il segnale per cominciarlo. Forse ogni plotone dovrà aprire il fuoco tosto che sarà giunto sulla posizione ed avrà compiuto tutte le disposizioni preliminari. Più spesso il fuoco si svilupperà su tutta la linea simultaneamente per aggiungere all'effetto materiale un effetto morale colla sorpresa.

Un segnale di tromba potrebbe riuscire opportuno, se bastasse a farsi sentire sopra una linea di un chilometro d'estensione, senza aver bisogno di essere ripetuto. Ma nel combattimento i segnali di tromba si dovranno, per quanto è possibile evitare, chè senza essi troppe altre occasioni vi sono per generare confusione. Il migliore tra i segnali possibili sarà il veder aprire il fuoco dal plotone che si trova più pronto a ricevere gli ordini del comandante di tutta la linea. In questo solo senso si può interpretare l'istruzione, che dà la facoltà di aprire il fuoco ai comandanti di battaglione ed anzi ad ufficiali di grado più elevato, perchè non c'è da supporre che un segnale di altro genere possa avere azione sopra una linea, che nel caso più favorevole supererà i 500 metri di estensione.

(1) Sono necessari 96<sup>m</sup>,38 di differenza di livello perchè la linea di mira faccia un angolo di 3° col terreno, e 321<sup>m</sup> per avere un angolo di 10°. Queste sproporzioni di livello crescono col crescere delle distanze, e perciò attesa la difficoltà ch'esse si verifichino nell'atto pratico, lasciano ritenere, che l'influenza esercitata dalla inclinazione del terreno in vera guerra non si manifesti, che alle brevi distanze.

Tostochè i risultati di questi fuochi cominciano a farsi manifesti, le truppe destinate all'attacco si muovono innanzi. Ma il seguire le fasi successive escirebbe dai limiti di quanto era necessario di dire, per l'applicazione del fuoco alle maggiori distanze.

Ciò che fu detto fin qui ebbe per scopo di dimostrare che i fuochi alle grandi distanze per varie cause sono raramente applicabili, e quindi non devono destar timore di un soverchio consumo di cartucce. Però quando le circostanze sono favorevoli alla loro esecuzione sono di aiuto non solo alla difensiva, ciò che facilmente si potrebbe comprendere, ma eziandio all'offensiva, che li fa concorrere alla riuscita dell'azione decisiva. Per essere utili allo sviluppo del combattimento, essi hanno bisogno di una preparazione che non offra grandi difficoltà semprechè ognuno porti dal tempo di pace quel corredo di abitudini e d'intelligenza, che sono necessarie per imprimere la stessa direzione ad un numero considerevole di fucili e per valersi utilmente del risultato che sono in grado di dare i loro colpi coordinati verso uno stesso obbiettivo.

C. FABRIS  
*Capitano di fanteria.*

GLI

## OSTACOLI NATURALI

## E LA FORTIFICAZIONE

## OSTACOLI MONTUOSI (1)

§ 1. *Prerogative principali e difetti degli ostacoli montuosi.* — Gli ostacoli montuosi sono indubitamente il più potente ausiliario della fortificazione quando siano abilmente utilizzati.

Le loro principali prerogative sono: 1° il rilevante dominio che procurano ai forti della difesa perchè possano battere utilmente tutti i punti nei quali importa di impedire l'occupazione od il transito nemico, e possano scoprire da lontano le operazioni di questo; 2° la difficoltà d'ogni genere, e bene spesso insuperabili, che essi oppongono ad ogni camminamento d'approccio verso i forti stessi; 3° la facilità di efficaci desistamenti dal fuoco nemico per vaste estensioni di terreno, sia nell'interno dei forti che nelle dipendenze di questi, e per ricoveri e magazzini d'approvvigionamento di varia natura, e per raccolta al sicuro delle riserve.

Hanno però un difetto essenziale inerente alla prima delle tre prerogative suddette, ed è quello di lasciare visibili e scoperti alle offese nemiche, fino dalle maggiori distanze, i forti che esistono sulle loro creste o sommità e le bocche a fuoco che li armano; e ciò in ragione della altimetria relativa delle posizioni contrapposte. Ed

hanno pure il difetto che molte delle posizioni più vicine al piede del monte e d'attorno ai forti suddetti non possono essere viste nè battute da questi in causa della loro troppa depressione e vicinanza, il che obbliga a costruire all'uopo opere dipendenti più basse ed arretrate che battano ed infilino quelle posizioni.

Questo complesso di qualità preziosissime per una buona ed efficace difensiva, e di difetti che la possono sensibilmente attenuare, dev'essere continuamente presente all'ingegnere militare nella scelta delle posizioni montuose da fortificare, affinchè non accada che il cumulo dei difetti superi nell'importanza quello delle qualità, o che queste non possano venire utilizzate in tutta la loro estensione ed efficacia.

Il difetto d'essere visto e di poter essere bersaglio ai colpi, anche da tutte le posizioni circostanti, non ha grande importanza se queste posizioni siano convenientemente dominate dal forte della difesa; ed allora diviene anzi un vantaggio ed una qualità, perchè questo forte potrà a sua volta rendere con pochi colpi delle sue più potenti artiglierie insostenibili colà le posizioni al nemico. Un numero, anche considerevole, di bocche a fuoco leggiera di campagna che spari contro un forte molto elevato, non può avere alcuna presa contro di questo, a meno che non abbia le muraure scoperte come le avevano i forti di montagna dei secoli passati, e come vorrei sperare che non le avessero i nostri che si stanno costruendo. Il massiccio dei grossi parapetti in terra, indispensabili adesso in ogni genere di fortificazione, ed anche in montagna, non ha nulla a temere da colpi provenienti dal basso sebbene diretti con grande elevazione.

Il nucleo di roccia arresterà sempre i proiettili, e lo strato di terra sovrapposto ne attenuerà gli effetti di scoppio.

Le bocche a fuoco dei forti, anche quelle in barbetta, restano in massima parte sottratte alla vista delle posizioni soggiacenti e non possono fornire un buon punto di mira per tiri molto curvi ed arcuati. Di guisa che può presagirsi con sicurezza che ogni colpo della difesa produrrà sulle batterie soggiacenti dell'attacco danni almeno decupli di quelli che possano produrre le leggiera artiglierie di questo; e che pochi colpi di grosse artiglierie basteranno volta per volta a far sgombrare la posizione occupata dall'attacco, perchè

(1) V. *Rivista militare*, settembre 1881

è cosa troppo lunga e difficile il costruire in montagna buonissimi ripari contro fuochi molto dominanti.

Ma se alcuna delle posizioni circostanti fosse più elevata del forte, ed in modo assai rilevante, in allora le parti si invertirebbero; e le artiglierie d'attacco, sebbene leggiere, si potrebbero facilmente coprire, ed avrebbero buona presa sulle bocche a fuoco della difesa che distinguerebbero perfettamente, e che potrebbero benissimo prendere di mira; mentre queste distinguerebbero assai male le prime, e darebbero tiri incerti e meno efficaci, i quali permetterebbero facilmente al numero maggiore di ottenere la prevalenza.

Che dire poi se quella vetta controposta più elevata potesse, anche a costo di grandi sforzi, venire armata dall'attacco con artiglierie da assedio? La prevalenza del fuoco dell'attacco su quello della difesa si otterrebbe assai più facilmente e più presto, ed il forte in quistione potrebbe venir ridotto al silenzio, e fatto sgombrare.

Una condizione assoluta per i forti di montagna è pertanto quella del dominio su tutte le alture contraposte da cui possono essere controbattuti.

§ 2. *Sbarramenti delle valli contro le discese.* — Le enormi portate delle attuali artiglierie da assedio, e quelle ancora maggiori che è lecito (ed anzi obbligo) di prevedere, impongono pertanto la necessità di tener conto delle alture contraposte in misura immensamente più larga di quanto occorre per l'addietro, e di occuparle addirittura con nuove opere, come unico mezzo di sottrarsi alla loro malefica influenza.

Ciò riduce e diminuisce, assai più che per lo passato, il numero delle posizioni di montagna che si possono utilmente fortificare, giacchè condurrebbe in molti casi ad un numero esorbitante di opere fortizie da costruire; e dà la ragione del perchè tanti sbarramenti costruiti nei tempi andati a traverso alle valli montuose per opporsi ad un'armata che le discenda, non possono ora mai più raggiungere il primitivo scopo, ed è giocoforza l'abbandonarli e cercarne dei più efficaci in altre posizioni.

E difatti il pretendere, come pensano taluni partigiani di vecchie posizioni illustrate da vittorie patrie, di difendersi dalle alture dominanti, e di poter mantenerne la posizione combattendo, non solo

contro il nemico discendente, ma ancora contro il terreno che lo favorisce, è farsi una strana illusione che sarà fonte indubitata di dolorosi rovesci.

Il dominio del fuoco è una condizione indeclinabile per una buona difesa, ed è tanto più indispensabile in montagna dove le differenze di livello sono considerevolissime, ed i defilamenti dai tiri dominanti ricurvi sono assolutamente impossibili.

Certamente gli sbarramenti diretti delle strade che percorrono il fondo delle valli non possono farsi che in basso; ma le alture circostanti dei fianchi debbono essere guernite in modo da impedire qualunque postazione delle batterie avversarie in posizioni tali da poter battere con vantaggio e con dominio quegli sbarramenti; e quando si può, bisogna stabilir questi in posizioni mascherate da alture anteriori fortemente occupate. E dove ciò non è possibile bisogna far ricerca di una posizione migliore.

Le antiche chiuse dei Longobardi allo sbocco della Dora Riparia furono, in tempi da noi meno lontani, sostituite dalle fortificazioni di Susa e della Brunetta portate più in alto della valle al confluente della Cenischia, per appoggiarle fortemente, da un lato al Roccamelone, e dall'altro agli scabri contrafforti discendenti dal Colle delle Finestre.

Il relevantissimo dominio e la vastità del contraposto Monte Giaglione renderebbero adesso insostenibile questo sbarramento contro un attacco potente proveniente dalla Francia.

Il che non fa rimpiangere la demolizione eseguita in seguito a trattato di quella magnifica creazione del celebre generale Bertola, che fu il forte della Brunetta demolito mentre non era ancora completamente ultimato.

Ma già anteriormente si era pensato dal Piemonte a sbarrare più avanti ad Exilles la Dora Riparia, mentre la valle della Cenischia era completamente coperta in Savoia dal forte di Lesseillon nella valle dell'Arc.

Ora dopo la cessione definitiva della Savoia alla Francia risulta indispensabile di chiudere dal canto nostro la valle della Cenischia, il che si sta ora eseguendo con logico concetto alla sua origine ed al Colle del Cenisio con fortificazioni dominanti dappertutto e fortemente appoggiate a dirupi impraticabili, e difese anche in parte di fronte dal laghetto del Cenisio stesso.

Ma la posizione di Exilles, nel basso della valle di Dora e rivolta verso l'alto, non è più al coperto dai tiri dominanti ed efficaci delle moderne artiglierie; nè potrebbe ridursi tale senza moltiplicare quasi indefinitamente le opere sulle alture elevatissime che la fronteggiano, e sui valichi laterali. È quindi il caso di cercare anche qui un'altra posizione migliore di sbarramento della valle.

Una ottima posizione si avrebbe a tal uopo all'origine stessa della valle e precisamente a S.t-Gervais presso Clavieres, la quale rimarrebbe robustamente appoggiata a destra dal monte Chaberton, ed a sinistra dal contrafforte, pure sinistro della valle di Thures, e chiuderebbe contemporaneamente ogni passo per la valle del Clusone sopra Fenestrelle, liberando dalla necessità di pensare anche alla sistemazione di questo importante sbarramento.

In ultima analisi il dominio costante ed incontrastato dei fuochi è sempre la qualità indeclinabile che deve ricercarsi nello stabilire la posizione dei forti di montagna; e quando trattasi di chiudere una valle, la soluzione migliore e la più efficace di tutte sarà sempre quella di stabilire i forti alla sua origine, e possibilmente con azione sul versante opposto, affinché il loro dominio risulti incontrastato.

Esalvo combinazioni eccezionali della natura, come per esempio di lunghe e tortuose e ristrette gole fra due roccie a picco inaccessibili dalla parte superiore della valle o facilmente padroneggiabili, la chiusura d'una valle lungo i. di lei percorso e contro un nemico che la discenda, sarà sempre cosa difettosissima e bene spesso inefficace affatto e dannosa.

Nel ricercare la posizione opportuna per lo sbarramento di una vallata rivolta verso l'alto, bisogna che l'ingegnere militare parta dal principio che le posizioni cattive e difettose per se stesse non possono fortificarsi e difendersi che male assai. E bisogna soprattutto che non si faccia l'illusione di poter correggere colle risorse dell'arte i difetti essenziali della natura, combattendo contro questa, e credendo di poter premunirsi a sufficienza contro la sua nociva influenza: e che non ammetta senza il più serio e minuto esame l'impraticabilità di alcune vette controposte ed apparentemente inaccessibili.

Ciò che l'opera dell'uomo può erigere, l'opera dell'uomo potrà

anche sempre distruggere; e tanto più facilmente quando sia favorita dal dominio del terreno. Di guisa che tutte le risorse dell'arte accumulate a difesa di una cattiva posizione potranno facilmente risultare inutili, e per conseguenza dannose.

Le sole opere titaniche della natura sfideranno sempre tutti i mezzi di distruzione possibili in guerra, giacchè non si troverà mai un cannone capace di spianare una montagna nè di aprire una breccia praticabile in una cinta di roccie a picco ecc., nè si potrà mai scavare nella roccia e contro il contrasto nemico una galleria così lunga ed una mina così potente da far saltare un forte esistente sopra un'alta montagna.

Importa perciò essenzialmente che tutti i vantaggi del terreno vengano a risultare di esclusivo appoggio e sussidio per la difesa; e dove ciò non possa ottenersi, bisogna cercarsi una posizione migliore risparmiando studi, tempo, e denaro che andrebbero inutilmente e dannosamente spesi.

§ 3. *Sbarramenti contro le ascensioni delle valli.* — Come sono in generale difficili e scarsi gli sbarramenti delle valli montuose contro un nemico che le discenda, così sono per contro relativamente facili e numerosi gli sbarramenti rivolti ad impedirne l'ascesa o l'ingresso.

Ed infatti in questo caso la condizione indeclinabile del dominio incontrastato per le opere della difesa è sempre facile a raggiungersi, perchè questa trovasi sull'alto della valle od al suo sbocco, ed il nemico viene dal basso o dalla pianura.

È quindi sempre facile al difensore l'occupare quelle alture laterali e posteriori che meglio possano tener lontano e soggiacente il fuoco delle batterie dall'attacco contro lo sbarramento in basso sulla strada che percorre il fondo della valle, e che possano meglio contrastare al nemico di scavalcare i contrafforti laterali, per riarscire sul fianco od alle spalle dello sbarramento.

La prima condizione però a cui deve soddisfare l'ingegnere nella scelta delle posizioni, dopo quella del dominio incontrastato del fuoco, deve essere che non possa venire girata verso l'alto della valle mediante valichi o colli delle valli laterali; e la seconda che il sussidio della natura sia il più valido possibile.

Siccome in generale agli sbocchi delle valli nella pianura i con-

traforti laterali si abbassano gradatamente in dolci pendenze, e divengono praticabili pressoché in tutte le direzioni; così le posizioni opportune a questi sbarramenti non possono trovarsi che piuttosto molto avanti nel loro percorso e nei loro restringimenti, dove la fronte da tenersi diviene più limitata, e dove l'asprezza delle gio-gaie laterali aggiunge molta forza passiva alle opere fiancheggianti, ed i salti risentiti del fondo, e le salite molto inclinate della strada ne aggiungono pure assai allo sbarramento diretto di questa.

Le posizioni molto arretrate hanno anche il vantaggio che i valichi delle valli laterali divengono assai più radi, se talora non scompaiono affatto; e che le troppo lunghe colonne impegnate nelle gole sono per contro più facilmente esposte ad attacchi o gravi molestie di fianco od in coda, per parte del difensore discendente liberamente lungo le creste delle gio-gaie laterali.

Gli sbarramenti migliori e più potenti si hanno colà dove la valle corre fra una o due pareti di rocce a picco, o dove le pendenze delle gio-gaie laterali sono così ripide da permettere di lanciare e rotolare massi di pietra dalla sommità al fondo, e di minacciare alla colonna ascendente la fine dell'armata di Carlo il Terzeraro fra le gole della Svizzera. Per quanto *primitivo* possa sembrare a taluno questo mezzo di guerra, ed indegno della sapienza di un ingegnere militare moderno, io sono tuttavia tanto intimamente persuaso della sua tremenda efficacia, e dell'effetto morale grandissimo che la sola sua minaccia può ingenerare, che non esito, e non mi *cerogno* di raccomandarlo caldissimamente, come un'arma di tutte le epoche, dappertutto ove sia effettuabile, ed a preferenza anche di altri mezzi più moderni e più studiati.

E ciò specialmente perchè a questo mezzo di difesa, abbondantissimo sulle montagne, si possono far concorrere più facilmente le robuste popolazioni alpine (ed in molte posizioni non esposte, anche all'occorrenza donne e ragazzi), e non si richiegono che pochi e sommamente economici preparativi, fra i quali qualche trinceramento attraverso le creste per coprire le raccolte di massi, e qualche ricovero per gli uomini contro le intemperie ed i rigori del clima. Gli sbarramenti all'ingresso delle valli si possono utilizzare soltanto quando la prevalenza delle forze attaccanti non è molto grande, e si può facilmente provvedere ai movimenti giranti: e ser-

vono allora a dare o ricevere una battaglia campale con molta probabilità di buona riuscita, e con sicurezza di ritirata verso l'alto della valle.

§ 4. *Difese dei fianchi.* — Tanto nel caso di dover precludere al nemico la discesa di una valle, quanto in quello di vietargliene l'ascesa, i fianchi della posizione debbono sempre essere solidamente assicurati: e quando esista all'indietro qualche varco praticabile colle valli laterali, questo deve essere solidamente tenuto e sbarrato al suo punto culminante, o dove meglio si presta alla più ostinata difesa.

E fra questi varchi è necessario di comprendere anche quelli percorsi da aspre strade mulattiere o da difficili sentieri; perchè anche la sola fucileria alle spalle e sui fianchi delle opere della difesa può arrecare gravi incomodi e pericoli al difensore, e molestarne gravemente le comunicazioni: e riesce sempre difficilissimo e micidiale lo snidare uomini accovacciati fra le balze, ed aiutati da un grande dominio.

Le rimanenti truppe nemiche dietro a questi possono infine sistemare in pochi giorni le mulattiere ed i sentieri, e trasportare su quei valichi artiglierie più o meno potenti, le quali arrechino danni più gravi alle opere, e le rendano forse più oltre inabitabili al difensore.

L'antico adagio che « dappertutto ove passa un uomo può passare un esercito » è vero più che mai ai tempi nostri, in cui i grandi progressi delle scienze fisiche e della meccanica, e le grandi risorse degli arsenali e delle costruzioni in ferro, rendono più facili e solleciti i lavori di sistemazioni di strade. Non bisogna perciò assolutamente trascurare sui fianchi nessun sentiero o mulattiera, per quanto aspri ed intransitabili essi possano sembrare per truppe e materiali, né illudersi facilmente sulla assoluta impossibilità di renderli praticabili in breve tempo. E ciò in realtà non potrà mai riuscire di molto aggravio, in quanto che basteranno per la maggior parte dei casi piccoli picchetti di truppe mobili stabiliti sul punto più elevato del sentiero, o dove meglio si può vedere la parte ascendente dall'altro lato, e batterla efficacemente: e per questi picchetti basterà pure quasi sempre un semplice ricovero per le intemperie, sottratto alla vista esterna, e qualche leggero trincera-

mento, ed alcune abbondanti raccolte di macigni da rotolare al basso nei punti più appropriati all'uopo.

Negli sbarramenti all'origine delle valli principali non esiste più il pericolo di passi difficili laterali in addietro della posizione; ma solo quello dei passi sulle origini delle diramazioni della valle stessa, quando ne esistano, esclusi naturalmente quelli attraverso i ghiacciai, impossibili affatto a gente armata ed al traino di materiali da guerra.

Ed anche tutti quei passi alle origini debbono essere tenuti e guardati, non esclusi quelli che rimangono aspri e difficili pure nella migliore stagione: e ciò mediante picchetti più o meno forti di truppe mobili sussidiate all'occorrenza da qualche trinceramento o fortino o *blockhaus* di piccola importanza, e sempre da un buon ricovero contro le intemperie, ed abbondanti raccolte di macigni, e con sentieri d'accesso relativamente comodi dal lato interno.

§ 5. *Difesa delle frontiere e delle catene montuose.* — Dalla difesa e sbarramento delle valli, di che ho parlato finora, a quella di una frontiera montuosa di un grande paese è naturale il passo, atteso che i passaggi attraverso le catene montuose non possono eseguirsi che per le valli che solcano queste: e gli eserciti odierni non possono scendere in grandi forze, fuorchè percorrendo le valli principali contenenti strade larghe e praticabili pressochè in tutte le stagioni dell'anno, salvo brevissime interruzioni in occasione di eccezionali bufere: il che non esclude però che anche scendendo, in parte, per le valli minori, possano recare gravi imbarazzi alla difesa.

La vasta cerchia delle Alpi che cinge il nostro paese dall'Appennino ligure alla valle dell'Isonzo; è stata in tutti i tempi, ma specialmente poi dopo la redenzione a libertà della penisola, oggetto di numerosissimi studi e disquisizioni sul modo migliore di contrastarne il passaggio ad un esercito nemico, e di provvedere ad un'invasione continentale della valle del Po.

L'idea più accarezzata in genere, perchè forse più solletica l'amor proprio nazionale, si è quella di contrastare il valico dei monti soltanto quanto può occorrere per dar tempo alla mobilitazione completa dell'esercito difensore: e di attendere quindi le varie colonne nemiche al loro sbocco nella pianura, operando per linee interne

per impedire la loro congiunzione, e ricacciarle, con alto energico e risolutivo, rotte e disordinate colà donde fossero venute.

Per quanto seducente possa parere a moltissimi fra i nostri militari questa idea fondamentale e direttiva per la difesa del nostro territorio continentale, a me pare che si facciano troppo disgraziatamente i conti senza l'oste, e che si dimentichi fino dal bel principio:

1° Che la prima ed indeclinabile condizione di riuscita in una battaglia offensiva in pianura si è una rilevante superiorità di forze sul terreno ove si combatte: e che di fronte alla non piccola inferiorità delle nostre rispetto a quelle che qualcuno dei nostri vicini potrebbe, un bel giorno, lanciarci addosso attraverso alle Alpi e lungo le nostre estesissime coste indifese, non è certamente infondato il dubbio che ci riesca non tanto facile di ottenere la superiorità necessaria sulle colonne sboccanti liberamente dalla cerchia alpina;

2° Che se anche riuscissimo ad ottenerla, ed a rompere qualcuna delle colonne nemiche sboccate nel piano; queste troverebbero dietro di sé all'ingresso delle valli percorse, posizioni forti e dominanti al segno d'arrestare ben presto il nostro inseguimento, e da attendervi, riordinandosi, l'arrivo degli scaglioni già in marcia dietro a loro, od il successo delle altre loro colonne laterali: contro le quali dovremmo ripetere la stessa operazione, e certamente con minore probabilità di riuscita, perchè già indeboliti e scossi dai primi combattimenti;

3° Che il privilegio delle manovre sapienti ed energiche in campo aperto potrebbe averlo il nemico al pari di noi e forse meglio di noi: e che questi potrebbe forse farci pagare assai cara, fino dal principio della campagna, la spensieratezza d'averlo lasciato penetrare con poche lotte e pochi ostacoli nell'interno del nostro territorio, nella avventata persuasione di poterlo battere ed annientare al primo scontro, giuocando così sovra una sola e prima carta tutte le sorti della guerra;

4° Che la nostra frontiera alpina essendo foggata ad arco, e specialmente verso la Francia, le linee d'invasione attraverso di essa riescono convergenti, ed avvicinano fra loro le teste di colonna, a misura che queste si avanzano verso gli sbocchi in pia-

nura e procedono oltre: mentre all'opposto le nostre linee d'operazione contro quelle teste di colonna d'verrebbero divergenti perchè interne; e potrebbe darsi il caso che noi procedessimo per prima cosa contro la colonna meno importante, la cui rotta non sarebbe un disastro pel nemico, sgombrando così il passo alle più potenti, ed esponendo fino dal principio della guerra le nostre più vitali comunicazioni;

5° Ed infine che nei primi anni della rivoluzione francese e fino alla battaglia di Montenotte, il piccolo Piemonte, quasi solo, mantenne costantemente intatti i propri confini verso la Francia e la riviera ligure di ponente, difendendo quasi dovunque le origini delle vallate con truppe mobili, ed i versanti esterni delle Alpi marittime e dell'Appennino; e che senza l'eroica ostinazione dei difensori di Monte-Leghine, e la trascuratezza incorsa per parte degli alleati Austriaci, la vittoria di Montenotte non avrebbe segnato la prima giornata campale gloriosa di quel fulmine di guerra che fu il primo Buonaparte.

Per quanto seducente (ripeto) possa apparire il concetto di marciare risolutamente fino dal principio col maggior nerbo di forze disponibili contro le teste di colonna irrompenti nella pianura, e per quanto lusinghiera possa essere la speranza di batterle e ricacciarle indietro con una brillante vittoria: io credo che una nazione, la quale sa d'essere più debole di quella che la viene ad attaccare, non deve illudersi nella speranza di grandi e clamorosi trionfi contro eserciti valorosi, agguerriti, e più numerosi. E credo che essa non debba mai offrire battaglia al nemico, salvo casi eccezionalissimi di sicura ed incontestabile riuscita: ma che debba invece *contrastare fino all'ultimo limite* il passaggio della potentissima barriera che la provvida natura le ha dato a difesa: e quando questa venga forzata, non deve accettare battaglia che in posizioni preparate di lunga mano, dove gli ostacoli naturali ed il sussidio della fortificazione aggiungano al suo esercito quel tanto di forza che gli occorre a pareggiare l'avversario, ad arrestarne l'invasione ed a respingerla.

Non è mia intenzione di esterdermi su questo argomento delle manovre dell'esercito difensore contro un nemico proveniente dalla cerchia alpina, poichè ciò mi porterebbe troppo fuori da quello

speciale di questo scritto; e lessi in proposito un recente e molto assennato lavoro del maggiore Dabornida d'artiglieria sulla difesa per linee interne nella Valle del Po, al quale egregio lavoro rimando ben volentieri il cortese lettore. Ma parmi che quanto ho detto finora sia più che sufficiente a dimostrare l'assoluta necessità pel nostro paese di contrastare con ogni sua possa, per prima e primissima cosa, il passo della frontiera alpina ad un esercito invasore: e di non limitarsi soltanto, come fu detto e ripetuto da moltissimi, a ritardarlo, finchè si abbia avuto tutto il tempo necessario alla mobilitazione completa dell'esercito nazionale.

E questa massima vale anche, ad evidenza, come regola generale per qualunque nazione confinante con un vicino di lei più forte, mediante una grande e potente frontiera di montagna.

§ 6. *La gran battaglia nella Valle del Po.* — Dappoichè la provvida natura ha fatto all'Italia il dono preziosissimo di una frontiera insuperabile per lunghissimi tratti, e transitabile soltanto per poche strade faticose (le cui origini sono quasi sempre in nostro potere) alle numerose e pesanti salmerie degli eserciti odierni, sarebbe a mio credere una vera pazzia ed una colpa il non approfittare di questo dono in tutta la sua estensione, chiudendo inesorabilmente sovra questa barriera potentissima ogni passo praticabile ad un esercito invasore, ed ogni porta d'accesso al nostro paese.

Eppure quante volte non mi è avvenuto di sentire a proclamare da persone stimate fra le più competenti nella materia, che in caso d'invasione continentale della gran Valle del Po, invece di resistere sulle Alpi, bisogna assolutamente *dare una gran battaglia al nemico, giunto che sia nella pianura e quivi sconfiggerlo*: ed in caso di insuccesso e di sgombrato forzato della Valle del Po, rassegnarsi ad accettare dolorose condizioni di pace!...

E dietro questi principii, fondati in massima sulla fisima esagerata della difesa-offensiva, e sui miracoli che questa deve operare a beneficio dell'esercito difensore, respingere pure in massima ogni resistenza ostinata e potente sulla frontiera montuosa ove il terreno si presta assaissimo, e consigliare unicamente l'occupazione di posizioni arretrate (e talvolta anche enormemente arretrate) perchè stimate centrali, e perni possibili di operazioni contro il nemico entrato liberamente; e ciò senza tener conto che queste posizioni

sieno girabili facilmente al coperto lungo il piede delle alture e pel fondo delle valli e dei burroni.

E mi è pure avvenuto di leggere consigliato in un recente scritto di distintissima penna militare di cessare ad un dato momento la difesa di alcuni passi alpini, e di aprire un varco alle colonne nemiche, perchè possano pur finalmente giungere alla agognata pianura, e quivi rimanere vittime inconscie e temerarie del grande *atto risolutivo* della battaglia, che deve naturalmente tutte distruggere d'un sol colpo le forze dell'invasorel....

A me pare che il solo enunciare crudamente questi dottrinari concetti equivalga al confutarli: e credo che se per nostra sventura dovessimo venire attaccati da qualcuno dei nostri potenti vicini di terraferma, il comandante in capo nemico non potrebbe augurarsi nel nostro, concetti e piani di campagna più favorevoli di questi alle sue imprese.

Ma fortunatamente non sono molti fra noi quelli che la pensano in tal modo: ed il principio fondamentale di una ostinata difesa alpina, iniziato già colla creazione delle compagnie alpine e colla successiva costruzione di numerosi forti di sbarramento, predomina gigante nelle nostre più autorevoli sfere militari; ed io mi sento più libero in questi studi sul modo migliore di approfittare, a beneficio della fortificazione, di tutte le risorse che possono offrire le catene montuose.

Lascio dunque in pace i fautori e partigiani della gran battaglia da darsi impreteribilmente, e quasi a tema obbligato nella valle del Po per giuocarvi in un sol colpo tutte le sorti del paese, e mi conforto nella speranza che nella patria e fra i discendenti di Fabio Massimo si possa trovare qualcuno che vaglia e sappia all'occorrenza degnamente imitarlo: e che, non solo non corra ad offrire improvvidamente battaglia ad un nemico superiore in forze; ma abbia invece al pari di quello la coraggiosa prudenza di rifiutarla ogni qualvolta non gli offre le più sicure condizioni e probabilità di riuscita: e che riparandosi costantemente dietro le migliori linee difensive naturali e preparate, arresti e stancheggi di continuo l'invasione, quando fosse penetrata dalla Valle del Po, la molesti e depauperi ad ogni suo passo con piccoli combattimenti ed operazioni di fianco parlenti da sicure basi secondarie, tenendo alto e rilevato il morale

delle truppe nazionali: e prepari così, lentamente bensì, ma con tutta sicurezza, un felice complesso di operazioni e di risorse, le quali valgano a rintazarla definitivamente davanti le nostre basi principali di operazione e di difesa, ed i nostri più potenti baluardi, ed a costringerla alla ritirata.

Ma perchè ciò avvenga è indispensabile che le difese della frontiera siano, quanto mai possibile, efficaci e diuturne, e che si abbandonino il falso e deplorabile concetto di limitarne *a priori* la durata, quasi che si avesse paura di *resistere troppo* colassù e di perdere l'occasione di una colossale vittoria in pianura, e non fosse già di per sè una splendida gloria il sapere tenere inesorabilmente chiuse ad un nemico più potente le porte del proprio paese: e come se non fosse per contro una grave colpa rispetto a questo, il non volere approfittare nella più ampia misura delle difese potentissime che la provvida natura agglomerò sui nostri confini.

Sostenendo e prolungando sino all'ultimo limite la resistenza all'origine delle valli che adducono all'interno del paese, si otterrà sempre, a peggio andare, il vantaggio che il nemico non potrà penetrare che a grave stento e con gravissime perdite per pochi valichi soltanto (e forse da principio per uno solo): e che questi valichi saranno separati fra loro da grandi intervalli e da regioni tenute in forza rispettabile dalle truppe alpine e dalle loro riserve: ed in tal maniera riuscirà meno difficile al difensore l'opporvi più a lungo con vantaggio alla discesa delle colonne lungo le valli, ed al loro sboccare nella pianura, e così pure alla congiunzione delle colonne invadenti; dando così tempo alla regolare e sicura ritirata e raccolta delle sue truppe impegnate nelle zone invase ed in quelle adiacenti.

§ 6°. *Obbiezioni alle difese avanzate all'origine delle valli.* — Ma all'idea di portare gli sbarramenti alpini alla origine delle valli ho sentito più volte opporre, oltre all'infesto pregiudizio del timore d'andare *troppo avanti*, che ho combattuto, e credo abbastanza, nella prima parte di questo lavoro, anche un altro non meno falso ed infesto pregiudizio, sebbene forse più specioso, che può esporsi così:

« Quando il confine fra i due Stati percorre la dorsale di dislivello della catena montuosa, e specialmente ove i colli di passaggio sono

lunghe e percorrono pressochè orizzontalmente qualche chilometro, il vicino potrebbe attuare dal suo lato lo stesso nostro concetto ed erigere fortificazioni in vista delle nostre, o battenti egualmente lo stesso valico, ed in alcune località esso può averci già prevenuti: e ciò potrebbe dar luogo a seri imbarazzi ed ostacoli nella costruzione delle opere in tempo di pace, ed a gravi complicazioni e pericoli all'aprirsi delle ostilità ».

Questa obiezione, che apparisce seria, non distrugge a mio avviso la regola generale che ognuno ha diritto di provvedere alla propria difesa come meglio crede nel proprio territorio; ed anzi la conferma e ne dimostra sempre più la necessità e convenienza.

Dove infatti il confine territoriale dividerà il percorso orizzontale del valico, in modo da lasciare pure spazio al vicino per erigervi opere di difesa e di sbarramento egli è certamente in piena libertà e diritto di approfittarne, e potrà chiudere completamente all'altro il varco per sboccare sul suo territorio. Ma ciò conferma sempre più per questo la necessità di precludere lo stesso varco dal proprio lato, e di valersi dello stesso diritto di chiudere, quando gli occorre, le porte della sua casa !

Se il vicino occupa in prevenzione e stabilmente colle sue opere in tempo di pace la porzione di colle che trovasi sul suo territorio, è questo un indizio ed una dimostrazione evidente della importanza che egli angette a quel passo e della sua intenzione di servirsene con tutti i suoi mezzi all'occorrenza, ed anche per invadere il paese opposto.

Egli risulta quindi indispensabile, anche alla parte contraria, di chiudere essa pure quel valico dal suo lato, onde parare al pericolo minacciato, occupandone stabilmente le posizioni più forti e dominanti. E ciò anche nel caso eccezionale che le sue opere dovessero necessariamente risultare contrapposte ed in vista a quelle del vicino, e che potessero determinare, fino dalla apertura delle ostilità, una lotta di opera contro opera.

E sarebbe assai deplorabile ed indecoroso consiglio il cedere il campo in prevenzione per paura della lotta, e lo stabilire le proprie opere più indietro (e perciò più in basso e dominate o dominabili) fuori del tiro di quelle stabili del vicino.

Il fatto pertanto che questo abbia preventivamente occupato, o

possa occupare, alture e posizioni contrapposte alle nostre sopra un colle o lungo passaggio di una frontiera montuosa e difficile (od al di là del colle, se questo è corto) risulta una evidente conferma del diritto e dovere per parte nostra di occupare noi pure fortemente e stabilmente quel passo istesso, a preferenza di qualunque altra posizione arretrata nel percorso della valle: e di accumulare su quel passo tutti i nostri mezzi difensivi più potenti.

Se si ammette insomma che il vicino possa trovare, od abbia già trovato la sua convenienza nell'occupare posizioni contrapposte alle nostre, non si può non ammettere la stessa convenienza dal lato nostro, ed anzi la suprema necessità di provvedervi nello stesso modo, e con ogni nostro potere.

Nessun vicino ragionevole può offendersi se noi ci valiamo dello stesso diritto di cui si è valso egli stesso, e di cui non rinuncerà mai a valersi: e da questo lato non saranno mai a temersi difficoltà diplomatiche, o pericoli di male intelligenze o rotture fra due nazione limitrofe.

Nel tortuoso percorso di quelli fra i colli alpini che misurano qualche chilometro in senso pressochè orizzontale, come per es., nel Monginevra, esistono sempre lateralmente dall'una e dall'altra parte della dorsale alture dominanti che infilano una buona parte del colle, e possono utilmente servire a fiancheggiare e sostenere gli sbarramenti di quello: e queste alture dal nostro lato dovranno essere da noi munite con forti della maggiore consistenza, con accessi interamente coperti dal lato esterno, e con batterie sui fianchi coperte e defilate dai tiri delle alture contrapposte sulle quali il vicino potesse erigerne delle proprie.

I domini di queste alture principali e contrapposte dai due lati della dorsale non sono mai tali da rendere impossibile una buona difesa; ed i lunghi tratti scoperti a ripido pendio pei quali dovrebbe avanzarsi l'attacco sulle nostre opere, ne assicurerebbero sempre la conservazione in nostro potere, e la resistenza degli sbarramenti più in basso protetti da quella.

La posizione poi di questi sbarramenti diretti dovrà essere sempre studiata in modo di sottrarli ai tiri diretti delle alture dominanti, che possa occupare il vicino nel suo territorio.

Trattasi in sostanza in questo caso di preparare il terreno ad una

lotta, non più di posizioni fortificate contro opere campali o d'assedio possibili, e truppe mobili, ma di posizioni fortificate contro altre di egual natura: lotta che può essere studiata con tutta la calma e profondità, e la cui soluzione si troverà sempre assai più agevolmente e con spesa minore, di quanto richiederebbe la scelta e la sistemazione a difesa di un'altra posizione arretrata nel corso della valle, con tutti gli inconvenienti che abbiamo a lungo enumerati.

In conclusione, chi rinunziasse per qualunque motivo a difendere direttamente sul posto la nostra potentissima linea di frontiera verso Francia, ed in parte ancora verso Austria, ed il versante meridionale dell'Appennino ligure, dove poche centinaia di risoluti alpighiani, con qualche sussidio di fortificazione, potrebbero resistere lungamente in ogni passo contro eserciti intieri, per poi tentare di chiudere più indietro i passi nel percorso delle vallate, ove sono meno aspri e difficili, e dove esistono sbarramenti di epoche anteriori alla nostra, alla cui difesa, anche ampliata che fosse, occorrerebbero al certo forze assai più rilevanti con incertezza di risultato, mi farebbe l'effetto come di chi volesse lasciare spalancata la robusta porta di una casa alla invasione di una grossa masnada di predoni, per combatterli meglio negli anditi, nelle scale, nei corridoi e nelle camere!!

§ 7. *Condizioni fondamentali pei forti di sbarramento.* — Perchè le difese stabili alla origine delle valli possano riuscire efficaci e durarne quanto occorre (e cioè quanto più è possibile), egli è indispensabile che la posizione dei forti di sbarramento venga scelta col massimo criterio sulle alture più dominanti ed aventi azione possibilmente sul versante opposto, e sempre sul piano del valico o colle di passaggio; e che soprattutto le opere a costruirsi non lascino scoperta la minima parte di muratura alle artiglierie leggiero che l'attacco potrà sempre portare in appoggio e sussidio alle sue colonne, e molto più poi a quelle pesanti che armassero i forti nemici in vista sull'altro versante, quando ve ne fossero, come si è supposto più sopra.

Il costruire al giorno d'oggi opere in muratura scoperta sulle montagne, ed anche nei luoghi più aspri e difficili, sarebbe un vero *anacronismo*; perchè disconoscerebbe i relevantissimi progressi verificatisi in questo ultimo quarto di secolo in tutte le artiglierie, e

perciò anche nelle leggiero e da montagna; e darebbe una tristissima idea del criterio di quell'ingegnere militare che ricorresse ancora a simili costruzioni, come se le artiglierie fossero tuttora a canna liscia ed a potenza limitatissima.

Non varrebbe addurre anche in questo caso la scusa che le opere di sbarramento fossero destinate soltanto a ritardare la marcia del nemico fino alla completa mobilitazione dell'esercito difensore, e che fino a quel limite possono bastare anche opere a muratura scoperta. Ho già risposto anticipatamente a questo deplorabile sofisma che vorrebbe limitare *a priori* ed a tutto vantaggio del nemico la potenza difensiva di una nazione, quasi che questa potenza le potesse far danno se completa e veramente efficace.

Ed ora credo bene di aggiungere che, in appoggio a quel concetto, non può nemmeno addursi, o l'economia della spesa, o la maggiore facilità di costruzione; giacchè l'abbondanza ed il buon prezzo dei nuovi composti esplosivi, permette adesso di spianare facilmente e scavare le sommità rocciose dei monti quanto possa occorrere per scolpirvi ed assidervi piccoli forti colle loro parti principali intagliate nel vivo della roccia stessa, e pienamente al riparo da ogni offesa esterna; e la spesa ed il lavoro necessario a coprire tutto attorno e superiormente questi forti con un metro o due al più di buona terra, non saranno mai paragonabili con quelli di trasportarvi invece l'enorme sovrabbondanza di laterizj, pietre concie, calce, sabbia ed acqua che occorre a costruirli in muratura scoperta.

Non v'è perciò alcuna ragione plausibile, o comunque tollerabile, in favore di questo antiquato genere di costruzione militare nelle montagne, per quanto aspre e difficili queste possano essere, e per quanto lunga e costosa possa risultare la loro costruzione appropriata all'epoca nostra; giacchè i forti scolpiti nella roccia e ricoperti da un sufficiente strato di terra nei parapetti e rampari e nelle piazze, costerebbero sempre meno, e verrebbero sempre costrutti più presto.

Il costruire in montagna forti a muratura scoperta sarebbe pertanto adesso una aberrazione ed un regresso, che giova sperare non si verifichino fra noi.

Si può comprendere infatti la cessazione delle difese su qualche punto, e lo sgombrò dei forti, facendone saltare le parti utilizzabili

dal nemico, quando circostanze eccezionali lo possano imporre; ma non si comprende affatto il togliersi da se stessi la possibilità di resistere a lungo, e talvolta quasi indefinitamente, costruendoli in modo che l'attacco possa in poco tempo obbligare a sgombrarli con gravi e dolorose perdite.

(*Continua*).

ANTONIO ARALDI  
Maggior generale.

## ALCUNE PAROLE

SULL'

## AEROSTATICA APPLICATA ALLA GUERRA

### I.

Non v'ha chi ignori l'invenzione degli aerostati essere dovuta ai fratelli Stefano e Giuseppe Mongolfier, i quali pei primi fecero una pubblica esperienza nella nativa città di Annonay il 7 giugno dell'anno 1783. Ma non era la prima idea.

Prescindendo da alcune favole mitologiche di divinità alate, e dai molti racconti di uomini che volarono come Icaro, Bladad, il padre Lear, ricorderemo qui soltanto alcuni fatti i quali meritano intera credenza. Sebastiano Lenomard, professore di tecnologia nel conservatorio d'arte e mestieri di Parigi, dica di aver letto in alcune relazioni di viaggi che in certi paesi e fin da tempi remotissimi, gli schiavi per divertire il loro monarca, lasciavansi cadere, muniti di un largo ombrello, da grande altezza senza farsi alcun male. Egli stesso, nell'anno 1783, si lasciò andare da un'altezza di dieci metri tenendo in ciascuna mano un ombrello, e la caduta gli parve insensibile.

Verso la fine del 17° e sul principio del 18° secolo, i geometri s'occupano della costruzione di macchine capaci di navigare nell'aria. Nel 1670 padre Lana dedica un intero capitolo di un suo libro (1) a descrivere la costruzione di un vascello aereo. Nel 1735

(1) *Prodromo all'arte maestra.*

padre Gallien d'Avignone scrive un opuscolo sull'arte di navigare nell'aria. Chi non ricorda il triste fine di Giambattista Dante, valente matematico di Perugia, che avea fabbricato delle ali artificiali (1) le quali applicate al corpo doveano permettergli d'innalzarsi e volare nell'atmosfera? La macchina da volare ideata dal Le Basnier diede qualche guadagno a coloro che se ne servirono nella fiera di Guibray l'anno 1678 (2).

L'esperienza fatta a Lisbona nel 1736 in presenza di re Giacomo V da un Guzman, fisico portoghese (3), il quale s'innalzò nell'aria in un congegno costituito da un paniere di vimini coperto di carta sotto il quale eravi un braciere acceso, ebbe un discreto risultato (4) tale che gli spettatori entusiasti gli diedero il nome di *ovador* (volatore).

Il volo del marchese di Baquerville attraverso alla Senna a Parigi, la triste sorte toccata ad Alard a S. Germano, la carrozza volante di Blanchard ed altri congegni simili che s'idearono nel secolo XVIII, confermano vieppiù che l'idea della possibilità d'innalzarsi nell'aria era già da tempo che balenava nella mente di persone colte e intelligenti.

## II.

Un corpo più leggero d'un egual volume d'aria atmosferica ascende fino all'altezza in cui si trova in equilibrio coll'aria ambiente, vale a dire, in cui l'aria è rarefatta in guisa che un egual volume al corpo ascenso ed equilibratosi abbia il peso di quello. Tale è il principio su cui è fondata la teorica degli aerostati ideati dai Mongolfier, conseguenza di quello di Archimede applicato ai fluidi.

La prima applicazione di questo principio si vide in Annonay il 7

(1) Memoria sul volo aereo, Mousen.

(2) Giornale dei dotti (13 settembre 1678).

(3) Histoire de la locomotion aerienn. G. Teneax.

(4) Il paniere s'innalzò, ma giunto all'altezza dei tetti urtò contro la cornice del palazzo reale, si ruppe e cadde. Nondimeno la caduta avvenne adagio, quanto bastò perchè Guzman rimanesse sano e salvo. — G. Teneax Histoire de la locomotion aerienn.

giugno 1783. Un immenso invoglio formato di tela da involti ricoperta di carta della circonferenza di 33 metri, sospeso in aria, della capacità di 7128 metri cubi, a gran sorpresa di un pubblico intelligente si sollevò nell'aria fino all'altezza di 500 metri. Applicatovi il fuoco per disotto, l'invoglio si andò gradatamente dispiegando ed assunse la forma di un grosso globo, che esercitava uno sforzo sempre crescente sulle funi che lo ritenevano. Abbandonato a se stesso si alzò con grande rapidità, ed in meno di 40 minuti raggiunse l'altezza indicata. Descrisse una linea orizzontale di 2300 metri e calando gradatamente giunse a terra. Questo pallone non conteneva altro che aria riscaldata, mantenuta in uno stato di rarefazione da un fuoco il cui ricettore (1) era appeso al disotto del globo nell'orifizio che ivi si apriva.

L'ascensione era dovuta alla dilatazione dell'aria riscaldata, la quale divenendo più leggiera dell'aria ambiente tende quindi ad ascendere finchè incontra uno strato o degli strati di densità uguali alla sua. Siccome però il fumo prodotto dalla combustione della paglia bagnata e della lana non faceva che aumentare il peso dell'aria calda e non si potea salire che ad altezze limitate, così in seguito all'aria calda si sostituì l'idrogeno il quale, ognuno sa, come pesi 14 volte meno dell'aria atmosferica. L'idrogeno veniva in principio preparato per mezzo dell'azione dell'acido solforico deluito sulla limatura di ferro, in appresso con tutti quegli altri mezzi che i progressi delle scienze chimiche andavano man mano suggerendo.

## III.

« I grossi palloni » dice Giuseppe Mongolfier « potrebbero essere « adoperati per recar vettovaglie ad una città assediata, per far venire a galla un bastimento naufragato, forse anco pei viaggi, e

(1) Il ricettore era costituito da un caldano di filo di ferro sul quale si abbracciarono 10 libbre di paglia bagnata e lana sminuzzata.

« certamente in casi particolari per osservazioni diverse, per riconoscere le posizioni di un esercito od il corso di navi a cento ed anche a centoventi chilometri di distanza (1).

L'aerostatica militare ebbe vita nel 1794. Guyton di Morveau, il quale faceva parte con Monge, Berthollet, Fourcroy ed alcuni altri dotti, d'una commissione che il Comitato di salute pubblica aveva istituita per applicare agli interessi dello stato le recenti scoperte della scienza, propose d'impiegare gli aerostati come mezzo d'osservazione negli eserciti. La proposta venne accettata dal comitato di salute pubblica colla sola riserva di non impiegare acido solforico per la preparazione dell'idrogeno, inquantochè in Francia in quel tempo, a causa delle guerre esterne, lo zolfo era rarissimo e ricercatissimo per la fabbricazione della polvere.

Fu quindi applicata largamente l'esperienza che per la prima volta venne eseguita dal Lavoisier su piccolissima scala, ossia di ricavare l'idrogeno mercè la decomposizione dell'acqua mediante il ferro riscaldato a rosso. Lo stesso Guyton di Morveau propose alla commissione d'incombenzare il giovane Coutelle, fisico espertissimo, di preparare l'idrogeno nel modo sopradetto. Coutelle fu installato alle Tuileries nella sala dei marescialli, e là munito delle macchine occorrenti, procedette alla preparazione dell'idrogeno necessario per innalzare un aerostato di nove metri di diametro che servir doveva per una prima esperienza.

Il risultato fu tale che la commissione essendo soddisfatta, diede ordine a Coutelle di partire pel Belgio ed andare ad assoggettare al generale Jourdan la proposta di applicare gli aerostati nel suo esercito. La proposta venne accolta e Coutelle ritornò a Parigi per significare al comitato l'assenso del generale.

La commissione decise allora di continuare le esperienze. Coutelle fece costruire un aerostato capace d'innalzare due persone; costruì egli stesso un più largo fornello (2) per la preparazione del gas, mercè il quale poté ottenerne in abbondanza. In seguito, alla presenza di Guyton, di Monge e di Fourcroy innalzossi a più riprese

(1) Memoria di Giuseppe Mongolfier all'accademia delle scienze di Lione.

(2) Nel fornello si collocarono sette cannelli di ferro fuso, lunghi tre metri con trenta centimetri di diametro. Erano pieni ciascuno di 200 chilogrammi di frammenti di ferro che si acciacciavano dentro a colpi di berta.

all'altezza di metri 550 nel pallone ritenuto prigioniero. Due funi erano attaccate alla circonferenza del pallone, dieci uomini a terra stavano in ritenuta. Si verificò che da quell'altezza si poteva abbracciare uno spazio molto esteso e riconoscere chiaramente gli oggetti non solo col cannocchiale ma anche colla semplice vista.

Detti esperimenti ebbero un risultato tale che Coutelle fu incaricato dal governo di organizzare una compagnia d'aerostatieri e col brevetto di capitano venne aggregato allo stato maggiore generale. Ricevette quindi l'ordine di portarsi colla sua compagnia presso Jourdan, comandante l'esercito di Sambra e Mosa. Giunto a Maubeuge, s'innalzava due volte al giorno per osservare le posizioni, i movimenti e le forze nemiche.

La manovra eseguirsi in silenzio, e la corrispondenza cogli uomini che ritenevano le funi si faceva mercè banderuole di diversa forma e colore; siffatti segnali servivano per indicare ai conduttori i movimenti da eseguire, come sarebbe salire, discendere, avanzare a destra ecc. I conduttori poi corrispondevano col capitano appostato in osservazione nella barchetta coll'estendere sul suolo delle bandiere di diverso colore.

Per trasmettere poi con tutta sollecitudine al generale in capo il risultato delle osservazioni, l'aeronauta gettava a terra dei sacchetti di sabbia sormontati ciascuno da una banderuola su cui era infissa la nota. In tal modo Jourdan poté trarre grande profitto da questo nuovo mezzo d'osservazione, venendo a conoscere ogni giorno le sensibili differenze nella forza degli Austriaci o nei lavori che essi eseguivano durante la notte a Maubeuge.

Fra le osservazioni militari cogli aerostati si ricordano ancora quelle di Coutelle insieme ad un ufficiale superiore nelle vicinanze di Charleroi, un'altra da solo nella pianura di Jumet ed una terza ancora a Charleroi insieme al generale Morelôt. Alla battaglia di Fleurus si prevenne una sorpresa mercè l'aiuto di un pallone. L'aerostato fu poi di grande utilità durante quella memorabile giornata (1) e lo stesso Jourdan non esitò di proclamare l'importanza dei servigi che ne aveva ottenuti.

(1) Sul finire della battaglia il pallone di Coutelle innalzossi dietro ordine di Jourdan. esso rimase per più ore in osservazione, trasmettendo incessantemente note sul risultato delle operazioni del nemico. Durante la battaglia furono tirati su di lui alcuni colpi di carabina senza coglierlo.

Dopo la battaglia di Fleurus l'aerostato seguì i movimenti dell'esercito, prese parte ad alcune avvisaglie che segnarono la campagna del Belgio. Goutelle venne in seguito richiamato a Parigi per organizzare una seconda compagnia d'aerostateri, la quale, costituita il 3 germile dell'anno III, fu subito diretta sull'esercito del Reno, ove le riconoscenze ebbero lo stesso buon risultato. Durante la sospensione delle ostilità fondò, d'ordine del governo della repubblica, uno stabilimento conosciuto sotto il nome *Scuola aerostatica di Neudon* in cui parecchi giovani ufficiali usciti dalla scuola militare venivano esercitati alle manovre aerostatiche. Le compagnie degli aerostateri vennero ancora impiegate negli anni seguenti. Furono singolarmente utili a Bonna, alla Certosa di Liegi, a Kiel, assedio di Coblenza, a Strasburgo e ad Andernach, presso gli eserciti comandati dai generali Jourdan, Le Febvre, Pichegru, Moreau e Bernadotte.

Bonaparte voleva anch'esso impiegare l'aerostatica in Egitto e seco condusse sotto il comando di Conté la seconda compagnia d'aerostateri. Ma essendosi gli Inglesi impadroniti del trasporto che conteneva la maggior parte degli apparecchi necessari alla produzione del gas, non poterono venire impiegati.

D'allora fino al 1859 gli aerostati non appaiono nelle riconoscenze militari. Eugène Godard pretende che mercè il suo aerostato non solo potè segnalare il ritorno offensivo dell'avanguardia a Castiglione la vigilia della battaglia di Solferino, ma ancora potè rilevare il piano del forte N. 8 di Peschiera.

Durante la guerra di secessione gli aerostati furono a più riprese ugualmente impiegati nelle ricognizioni militari. Nell'anno 1861 un aeronauta militare, grazie ad una ascensione, rese eminenti servigi al generale Mac-Clellan. Il pallone partito dalle sponde del Potomac, ove trovavasi allora accampato l'esercito federale, passò al di sopra di Washington. Arrivato ad una certa altezza, l'aeronauta tagliò la corda che metteva il pallone in comunicazione col suolo e fu portato direttamente al di sopra delle linee nemiche. Potè osservare a suo piacimento le posizioni e i movimenti dell'esercito confederato. Egli operò la sua discesa nello stato di Maryland, e fece immediatamente pervenire al generale in capo le osservazioni raccolte.

Nella campagna del 1870-71 si fece grande uso di palloni non

tanto per le militari ricognizioni quanto per il servizio postale. M. De Cherval asserisce (1) che durante l'assedio di Parigi furono spediti cinquantacinque palloni liberi per cura e per mezzo dell'amministrazione postale. Furono impiegati parimenti gli aerostati *captivi* per osservazioni militari siccome alla piazza di Saint-Pierre-a-Montmartre al forte di Vanves, ad Auteuil ecc., ma sempre con poco soddisfacente risultato.

Anche nella guerra contro il Paraguay i Brasiliani davanti a Paso-Poco fecero delle ascensioni in palloni prigionieri.

Fin dall'anno 1879 era intenzione del governo inglese (2) di attuare il servizio aerostatico in Africa nella guerra contro gli Zulu, e nell'Asia contro l'Afganistan; ma sembra che tale intenzione non siasi tradotta in fatto, inquantochè i globi che servir doveano alle militari riconoscenze in quelle regioni, si trovano ancora presso l'arsenale di Wolwich, ove i capitani Templer, Lee, Elsdale ed altri distinti ufficiali studiano indefessamente per migliorarli.

#### IV.

Una ricognizione militare fatta in aerostato *capivo* dev'essere di breve durata, direi quasi istantanea. Scoperte le forze nemiche, il rimanere per lungo tempo in osservazione potrebbe esser fatale e per l'aeronauta e per l'aerostato, stante la potenza, la portata e la precisione delle armi attuali. E qui non sarà fuor di proposito ricordare il seguente esperimento fatto nel settembre 1880 dalla commissione inglese per l'aerostatica militare. Gonfiato uno degli aerostati di servizio adatto per l'ascensione di una o due persone, lo si lasciò elevare prigioniero fino all'altezza di 250 metri: alla distanza di 2500 metri vi era una batteria armata con obici di 7 pollici. Essendo ignota la distanza ai cannonieri, il primo colpo andò a vuoto; corretta però l'elevazione in seguito a questo tiro, nel se-

(1) *Les ballons pendant le siège de Paris.*

(2) *Naval and Military Gazette* (1º marzo 1879).

condo lo shrapnel scoppiò davanti al pallone che rimase lacerato in molti punti e cadde rapidamente.

A togliere la presenza dell'aeronaute nel pallone, ed a raggiungere lo stesso scopo, ossia a conoscere le posizioni occupate dal nemico, converrebbe a mio avviso adottare il seguente sistema, il quale ha qualche affinità con quello proposto dal professore Porro per il rilievo delle carte catastali (1).

Si raggiunge lo stesso intento mercé una macchina fotografica ottagonale, con otto obbiettivi globulari ciascuno dei quali abbia un angolo visuale di 45 gradi. Della macchina, che verrà stabilmente e convenientemente allogata nella navicella o cesta sottostante al pallone, dovrà essere costruita in modo da dare a tutte le lenti un'inclinazione qualsiasi coll'orizzonte, e ciò per potere mai sempre ottenere rappresentata l'immagine di quello spazio o regione che si vuol conoscere.

Il meccanismo per riprodurre l'immagine deve differire da quello usualmente impiegato solo nell'applicare un congegno elettrico che apra e chiuda (2) a volontà l'obbiettivo per dare alla fotografia la durata di posa necessaria a riprodurre ciò che si vuol conoscere.

Il piccolo meccanismo comunica per mezzo di un filo elettrico attaccato alla fune che trattiene il pallone. Arrivato l'aerostato all'altezza voluta, si cerca un istante di riposo (se per avventura vi fosse della oscillazione nella navicella o cesta che sostiene la macchina), si fa agire la macchinetta che apre e chiude l'obbiettivo e, compiuta l'operazione in non più di tre secondi, si può ritirare il pallone e ripetere l'operazione se è necessario. Le otto immagini ottenute rappresentano la superficie generata dall'angolo visuale di ogni obbiettivo. Per orientare le vedute riprodotte basta marcare il meridiano magnetico o terrestre che passi o per una vetta di un monte, o per un albero o in qualsiasi capo saldo visibile e che venga riprodotto dalla fotografia. Per cui ognuna delle otto lastre resta orientata in qualsiasi posizione che si fosse trovata la macchina allo

(1) Il professore Porro propose, pel rilievo delle carte catastali, l'impiego degli aerostati fornendo l'aeronaute, sito nella navicella, di una macchina fotografica ed un solo obbiettivo per rilevare il terreno sottostante.

(2) Per ottenere l'apertura e la chiusura dell'obbiettivo non richiedesi una corrente troppo forte. Una pila costituita da due coppie può raggiungere largamente lo scopo.

istante della impressione della immagine, e prendono la loro rispettiva posizione in rapporto al meridiano marcato e conosciuto.

Con sicurezza si vengono a conoscere le posizioni occupate dal nemico; e la loro distanza dal punto di stazione di leggieri si rileva avendo sott'occhi la carta topografica di quella contrada.

Con tale sistema (1) si raggiunge lo scopo accennato in un tempo relativamente breve, si elimina la presenza dell'aeronaute nel pallone, e si ha ancora il vantaggio, di farsi un criterio esatto, mercé la fotografie, della natura delle accidentalità del terreno più di quello che le carte topografiche possono fornire.

La costruzione degli aerostati in modo da renderli di facile trasporto sembra oggidi una questione quasi risolta.

Secondo l'*Engineering*, il signor Board di Bristol (2) « propone di « non costruire più i palloni in un sol pezzo, ma di costruirli piuttosto « in parecchi scompartimenti o spicchi i quali sarebbero facilmente « trasportabili anche gonfi e potrebbero venire riuniti rapidamente « per formare l'aerostato. Per rendere minimo il volume di questi « spicchi, e perciò più facile il loro trasporto, egli propone di co- « struirli con materiale affatto impermeabile ed riempirli di gas idro- « geno puro. La realizzazione di questa proposta metterebbe a dispo- « sizione delle armate in campagna, palloni trasportabili per parti,

(1) Con lo stesso sistema si possono rilevare dei punti trigonometrici inaccessibili e conoscere qualche accompagnamento o batteria visibile dall'aerostato, e ciò tutte le volte che non si ha o che la carta topografica non indica la posizione precisa del punto che si vuole determinare.

Allora si fissano due stazioni, come per rilevare un punto trigonometrico, le quali sono gli estremi di una base conosciuta. Da queste due stazioni, con il sistema sopra indicato si rilevano le immagini che si vogliono conoscere, delle quali conoscendosi la distanza focale dell'obbiettivo al piano di proiezione normale all'asse ottico, che è la lastra dove si imprime le immagini, conoscendosi pure l'altezza dove venne presa l'immagine e la sua orientazione, si hanno tutti i dati per risolvere i triangoli. Le due lastre, nelle quali è riprodotto il punto o i siti che si vogliono conoscere, si fissano su di un tavolo e con un piccolo goniometro a semplice traguardo piazzato alla distanza focale corrispondente alla stazione di rilievo dei due estremi della base, si leggono i valori angolari, e risolvendo una serie di triangoli si determinano le rispettive distanze dei due punti di stazione. Si noti che le due lastre e la linea di base devono essere coordinate col meridiano.

In succinto sarebbe di ridurre l'operazione in piccola scala e operare per la lettura degli angoli come se fosse sul vero. Le operazioni indubitabilmente non riescono di grande precisione, ma sono sufficienti da poter servire a bisogno dell'arte della guerra.

(2) Dalla *Revue aérostatique* inserita nel *Giornale d'artiglieria e genio* 1880, Parte 9<sup>a</sup>, puntata 9<sup>a</sup>.

« le quali potrebbero mantenersi gonfie anche per parecchi mesi e  
 « passare per tutto dove può transitare una leggera carretta, ed  
 « anche all'occorrenza potrebbero essere trasportate a dorso di  
 « uomo, quando si dovesse attraversare località dove non vi fossero  
 « che semplici sentieri.

« Il sig. Board propone anche di sostituire agli spicchi ora detti  
 « tanti cilindri di uguale capacità e di diametro abbastanza piccolo  
 « perchè si possano trasportare dappertutto.

« Ciascuno di questi cilindri sarebbe poi diviso con diaframmi  
 « impermeabili, in compartimenti simili a quelli nei quali son di-  
 « vise le navi da guerra per renderle insommergibili ».

Per tal modo si avrebbe il vantaggio che il pallone potrebbe  
 mantenersi sospeso nell'atmosfera anche quando qualcuno dei suoi  
 compartimenti venisse a rompersi, e quindi avventurarsi a fare ri-  
 cognizioni da poca altezza, sopra zone occupate da truppe nemiche,  
 senza correr rischio di esser messo fuori servizio dalla prima palla  
 che lo venga a colpire.

Un'altra difficoltà che presentano i palloni *captivi* è quella di  
 mantenersi anche per breve durata ad una determinata altezza nel-  
 l'atmosfera quando essa è perturbata. I più piccoli perturbamenti  
 atmosferici producono sull'aerostato delle violenti oscillazioni, delle  
 sensazioni fortissime e tali da obbligare gli uomini in ritenuta a  
 raddoppiare i loro sforzi per non lasciarsi sfuggire le funi che ten-  
 gono prigioniero l'aerostato.

Però sovente volte in questa lotta succede che l'aerostato si rompe  
 e cade pel contrasto delle correnti aeree. Altre fiate forti raffiche  
 provenienti dalle regioni superiori lo ricacciano verso terra.

Ciò per i palloni *captivi*.

Pei palloni liberi, così detti perduti, la questione è assai differente.  
 Infatti il loro scopo non essendo più quello di osservare le posizioni  
 del nemico, ma bensì di comunicare fra la piazza assediata e la  
 parte di territorio ancora libero dall'azione diretta del nemico, alla  
 necessità di poter sempre far salire e discendere l'aerostato, si ag-  
 giunge quella di poterlo dirigere nell'atmosfera per trasportarlo  
 da un punto ad un altro. Fin dall'epoca in cui si effettuarono le  
 prime esperienze cogli aerostati, alcuni dei più eletti ingegni, come

Meunier, Monge, Lalande, Guyton, Bertholon ammettevano senza  
 esitazione la soluzione del problema.

Purò tutti i tentativi, tutte le esperienze che in seguito a tale  
 riguardo si effettuarono, rimasero senza successo. Meuniers, Ca-  
 lais, Giacomo Degen, Pauly, il barone Scott, Edmondo Genet,  
 Dupuis, Delcourt, Lennox, Eubriot, Enrico Griffard e moltissimi  
 altri che sul finire del secolo 18° e durante questo secolo progetta-  
 rono e sperimentarono macchine per navigare a loro benepla-  
 cito nell'atmosfera, furono sempre senza alcun felice risultato.  
 Non pochi scienziati che in questi ultimi tempi studiarono la que-  
 stione sono arrivati alla conclusione « che nello stato attuale delle  
 « nostre cognizioni, e dei nostri mezzi meccanici, coi soli motori  
 « che sono oggidì a nostra disposizione è impossibile risolvere il  
 « problema relativo alla direzione degli aerostati ».

Nondimeno in questi ultimi anni, la perseveranza e le continue  
 esperienze fatte specialmente in Inghilterra, hanno migliorato al-  
 quanto la navigazione aerea con palloni liberi o perduti. Tutto  
 quello che si era ottenuto in passato consisteva nel potere ascendere  
 o discendere a volontà.

L'aerostato abbandonato a se stesso saliva sino a quell'altezza  
 nella quale lo strato d'aria ambiente era di densità uguale alla sua.  
 Il pallone veniva allora trascinato dalle correnti aeree, percor-  
 rendo linee sinuose con velocità uguale a quella della corrente che  
 lo spingeva. Se il cammino avveniva a non troppa distanza dal  
 suolo (non maggiore di 4500 metri) e se l'aerostato non era co-  
 perto dalle nubi, da quell'altezza l'aeronauta poteva scorgere il  
 corso dei fiumi, le città, i campi, ecc. Munito nella sua navicella di  
 mappe geografiche egli effettuava la sua caduta allorchando tro-  
 vavasi approssimativamente al disopra del punto obbiettivo. È  
 però facile inferire che il più delle volte le correnti trasportavano  
 l'aerostato in direzione opposta a quella da percorrersi e parimenti  
 non era raro il caso che la caduta avvenisse nel territorio occupato  
 dal nemico. E di vero, i palloni conosciuti sotto il nome *La Ville*  
*d'Orleans*, — *La Poste de Paris*, — *Le Général Daumesnil*, che  
 cogli aeronauti Rolier, Turbiaux e Robin s'innalzarono a Parigi il  
 21 novembre 1870, il 18 e 24 gennaio 1871 per servizio postale,  
 anziché operare la loro discesa nel territorio francese, a causa dei

perturbamenti che in quei giorni dominavano le supreme regioni atmosferiche, andarono a cadere a Cristiania il primo, in Olanda e nel Belgio gli altri due. Parimenti i palloni *Fauban*, *Daguerre*, *Niepee*, che cogli aeronauti Guillaume, Jubert e Pagano s'innalzarono durante l'assedio di Parigi, andarono a cadere lungo le linee prussiane a Verdun, a Ferrières e a Châlon-sur-Marne.

In questi ultimi anni il capitano Templer, membro della commissione per l'aerostatica militare in Inghilterra, utilizzando, nelle molte ascensioni che esso fece, le diverse correnti che spirano a differenti altezze, ha ottenuto risultati alquanto soddisfacenti.

Generalmente sopra una stessa verticale s'incontrano due o più correnti aeree che si muovono in direzioni diverse, le quali si possono convenientemente utilizzare ogni qualvolta tendono a condurre laddove si vuole operare la discesa. Si tratta quindi di riconoscere la direzione delle correnti che si trovano lungo la linea d'ascensione.

Il procedimento pratico usato dal Templer per riconoscere la direzione delle varie correnti che regnano a diverse altezze nella atmosfera è quello di servirsi di piccoli globi esploratori di circa 6 metri di capacità, che si possono lanciare al di sopra e al di sotto del globo principale. Di guisa che l'aeronauta può sperare di trovare una corrente favorevole al suo cammino, e così arrivare al punto cui tende mantenendosi all'altezza ove il vento ha precisamente la direzione che si vuol seguire.

È questo un nuovo passo nell'impiego degli aerostati; ma ognuno vede che finora esso non costituisca che un'eventualità precaria. Quindi nelle condizioni attuali l'impiego dei palloni liberi non può rendere in guerra quei grandi servizi che da essi si potrebbero ottenere se il problema relativo alla loro direzione fosse risoluto. Egli è certo che se si potessero dirigere a piacimento gli aerostati oltre alle comunicazioni fra città assediata e territorio non ancora occupato dal nemico, potrebbero servir benanche per rifornire di viveri i luoghi bloccati, come pure per gettare lungo le linee nemiche proietti e materie incendiarie.

La non troppa facilità di procurarsi il gaz necessario pel dispiegamento degli aerostati, fu sempre uno dei forti ostacoli che si op-

posero alla loro applicazione per iscopo militare. Nelle guerre passate il gas veniva preparato laddove si doveva effettuare l'ascensione. Non potendosi trovare sul luogo le macchine ed elementi necessari per la sua produzione, era indispensabile che tutto ciò venisse trasportato al seguito dell'esercito. Inoltre siccome il gas si doveva preparare in larga quantità per potere sollecitamente gonfiare gli aerostati, così le macchine corrispondenti non potevano essere di piccole dimensioni e conseguentemente leggere. Perciò un materiale imbarazzante e di difficile trasporto.

In questi ultimi anni in Inghilterra si è risolto il problema di ovviare alla difficoltà di trasporto delle macchine occorrenti per la preparazione del gas.

E di vero, il forno a storte che serve per detto scopo, del peso complessivo di circa 3300 chilogrammi, è divisibile in parti che non superano i 152 chilogrammi. Due uomini bastano per caricarlo (1).

La composizione del forno richiede pochissimo tempo e con esso si fabbrica il gas-idrogeno puro necessario per un pallone in un tempo corrispondente a 12 ore. In Inghilterra parimente l'ingegnere Griffard è riuscito non solo a preparare l'idrogeno puro in proporzioni enormi, ma ancora a conservarlo per un periodo di tempo abbastanza lungo in un tessuto impermeabile.

Quest'ultimo vantaggio però è più apparente che reale. E di vero, indipendentemente dal fatto che il tessuto per quanto impermeabile esso sia, non sarà mai così perfetto da impedire il fenomeno dell'endosmosi, fenomeno che si manifesterà con maggiore intensità quanto maggiore sarà il tempo che il gas trovasi nel tessuto conservato, astrazione della decrescenza della forza ascensionale del gas dovuta all'accennato fenomeno, se l'averlo conservato può essere giovevole per dispiegare in breve tempo un pallone ed effettuare sollecitamente un'ascensione, le precauzioni che costantemente si devono osservare per evitare ogni possibile accidente e i mezzi speciali di trasporto che si richieggono, son tali che consigliano a rinunciare all'indicato vantaggio.

Inoltre, non potendosi prevedere la quantità di gas che si deve preparare e conservare per tutte le ascensioni che effettuar si deb-

(1) Per trasporto di questo forno occorrono tre carri del treno.

bono durante una campagna, non si potrà certamente eliminare l'inconveniente di portare appo gli eserciti le macchine e gli elementi necessari per la sua fabbricazione, richiesti in ogni caso che il gas conservato venisse consumato.

A togliere quindi tutti gli inconvenienti menzionati, sarebbe a mio avviso utile che i palloni *captivi*, ossia quelli destinati alle riconoscenze sul campo di battaglia, venissero gonfiati con aria calda nell'istesso modo come fecero i fratelli Mongolfier. Si sa che i così detti palloni ad aria calda si elevano precisamente in virtù della differenza di densità fra l'aria calda che li riempie e l'aria alla temperatura ordinaria che li circonda, differenza che può andare sino a metà se si scalda l'aria a 400 gradi. Delle disposizioni ingegnose si potrebbero prendere nella costruzione dell'aerostato per evitare con l'aria calda ogni incendio, come pure si potrebbe facilmente provvedere alla conservazione dell'aria alla stessa temperatura durante l'ascensione. In tal modo oltre all'avere tutti i vantaggi che si ottengono col gas-idrogeno, si ovvierebbe all'inconveniente di trasportare le macchine per la preparazione del gas, come pure si risparmierebbe non poco tempo pel gonfiamento degli aerostati. Infatti il pallone che s'innalzò a Parigi l'undici settembre 1783 si riempì d'aria calda in 9 minuti e poté innalzare un peso di 1250 libbre. Il pallone conosciuto sotto il nome di *Aigle*, della capacità di 44 mila metri cubi, uno dei più grandi finora conosciuti che s'innalzò a Parigi nell'anno 1864, richiese pel suo gonfiamento meno di un'ora.

Quando si pensa che pei palloni a gas idrogeno bisogna prima preparare il gas e poi riempirli, operazioni che richieggono un tempo abbastanza lungo, quando invece si riflette che pei palloni ad aria calda queste operazioni oltre al ridursi ad una soltanto richieggono un tempo relativamente insignificante, egli è certo che questo secondo sistema nei palloni *captivi* è da preferirsi.

Coi palloni liberi dovendosi invece percorrere spazi soventi volte non indifferenti e conseguentemente obbligati a rimanere per non poco tempo nelle regioni atmosferiche, è necessario che siano riempiti di una sostanza la cui leggerezza sia naturale. Infatti nei palloni ad aria calda, se l'aria che li riempie vien meno alla sua alta temperatura per esaurimento di mezzi che in tale stato la

mantengono, egli è certo che il pallone è obbligato a discendere. Coi palloni a gas invece, sono meno possibili accidenti, come sarebbe lo scoppio del pallone, essendo la discesa subordinata alla volontà dell'aeronauta.

I palloni liberi si gonfiano tanto coll'idrogeno puro quanto coll'idrogeno carbonato che serve per l'illuminazione.

Sebbene questo secondo gas sia più denso del primo e quindi di minor forza ascensionale, pur tuttavia a mio avviso è quello che al presente meglio conviene, sia pel suo minor costo, sia perchè è molto facile ritrovarlo nelle città assediate ove questi palloni liberi si elevano. Essendovi un gazometro si può guidare il gas da questo all'aerostato mediante un condotto di tela gommata.

## V.

Dietro queste brevi considerazioni chiaramente s'inferisce come gli aerostati *captivi* adoperati nel modo precedentemente indicato possono rendere, sul campo di battaglia, grandi servigi, eliminando quasi tutti gli inconvenienti che in passato presentavano al loro impiego.

Inoltre la recente e ingegnosa scoperta del telefono ha arrecato un altro vantaggio. Per mezzo di esso l'aeronauta potrà con maggior sicurezza comunicare cogli uomini in ritenuta, e così ovviare alla corrispondenza che in passato facevasi coi segnali, la quale soventi volte per l'altezza piuttosto forte alla quale trovavasi l'aerostato era causa di equivoci e conseguentemente di seri inconvenienti.

Pei palloni liberi, visti che i mezzi meccanici di cui disponiamo sono attualmente impotenti a condurci alla soluzione del problema relativo alla loro direzione, converrà che ogni nazione per spingere più innanzi la navigazione aerea continui con perseveranza ed interessamento lo studio già iniziato dal Templer sulle correnti, per ricercare se a certe altezze ne esistono talune con direzione costante.

È ammesso da tutti gli scienziati che in alcuni punti del nostro globo devono esistere correnti con direzioni invariabili. Lo stesso Franklin ammetteva che nella regione inferiore dell'atmosfera regna una corrente fredda con direzione da nord a sud, ed una seconda che, nella regione superiore, dall'equatore si dirige alle due estremità della terra.

Continuando quindi su larga scala le esperienze aerostatiche, familiarizzandosi, dirò così, il soggiorno atmosferico, non sarà forse improbabile trovare a certe altezze correnti la cui direzione sia sempre costante, o almeno si mantenga tale in epoche dell'anno determinate. Se ciò si verificasse, l'aerea navigazione otterrebbe per tutte le sue applicazioni, specialmente per quella di carattere militare, un immenso vantaggio, inquantochè provata la loro esistenza e riconosciuta la loro direzione, basterebbe portare e mantenere l'aerostato nella zona della corrente per vederlo trasportato nel luogo in precedenza stabilito. Se poi le ricerche suaccennate portassero a ritrovare un numero multiplo di tali correnti egli è certo che il problema della direzione si troverebbe risoluto assai più semplicemente che colla meccanica, la quale è ancora lontana dal compiere questo fatto.

Tutti questi vantaggi che si preparano al futuro progresso dell'aerostatica dovrebbero spronare anche noi ad adottare un equipaggio aerostatico che servir possa in tempo di guerra alle riconoscenze o per quegli altri scopi che nel presente lavoro si sono sommariamente enumerati (1). Il nostro paese più di ogni altro per le accidentalità naturali che presenta, per la fitta coltivazione che nelle campagne si riscontra, privando o almeno limitando il campo di

(1) Fin dai primordi dell'anno 1879 l'amministrazione della guerra inglese adottò un equipaggio aerostatico per servirsi nelle guerre future alle riconoscenze militari. Quest'equipaggio si compone attualmente dei sottonotati aerostati tutti costruiti all'arsenale di Woolwich, ove risiede la commissione per l'aerostatica militare.

*Saladin*, del volume di 850 metri cubi.

*Tauaman*, » 590 »

*Sarasin*, » 425 »

*Vedelle*, » 395 »

*Pilate*, » 170 »

Il *Pilate* serve unicamente pel servizio di trasporto del gas agli altri palloni.

vista, trarre potrebbe nelle guerre future non comuni vantaggi dall'impiego degli aerostati. Si dovrebbero quindi creare delle compagnie d'aerostati, le quali autonome in tempo di pace, verrebbero in tempo di guerra aggregate ai supremi comandi dell'esercito per essere a disposizione di questi ogni qualvolta sia necessario operare riconoscenze.

ETTORE BELTRAMI

*Tenente aiut. magg. 40° artigl.*

## A PROPOSITO DEI QUADRI DELLA MILIZIA

Scrivendo non ha guari all'*Italia Militare* a proposito della milizia mobile, io diceva: « Il cardine della intera questione sta nei quadri e tocca pure il solito supremo argomento della *pecunia* » (e non della *penuria*, come mi fece dire l'*Italia Militare*).

In sostanza si tratta di costituire i quadri della milizia mobile di ufficiali così profittevolmente atti a guerra come lo sono i militi e di bontà corrispondente alla bontà di questi, quali non possono essere i riposati nè i dimissionari in generale, e nemmeno gli ausiliarii, secondo lo spirito della legge, tranne qualche rara eccezione, quali a dir breve non si possono avere, qui in Italia a questi giorni, che dal servizio attivo e dalla eletta dei complementari, data proporzione. Ciò risulta evidente da quanto è stato detto e scritto in questi giorni in argomento.

Intanto che la suprema autorità militare prepara quelle provvidenze che le parranno migliori, è lecito a noi discorrerne: a cose fatte poi, ognuno che debba avervi parte s'adopererà con tutto l'impegno, com'è religione nel nostro esercito, affinché ciò che sarà diviso sia recato ad effetto nel miglior modo possibile. Così intendemmo sempre la polemica nella nostra stampa militare.

La milizia mobile ci rappresenta dieci divisioni, cinque corpi di armata. I suoi quadri non possono essere più magri di quelli delle corrispondenti unità di prima linea, perchè insomma per condurre in campo compagnie di 200 a 250 uomini, sieno di 21 a 29 anni o di 29 a 33, cinque ufficiali, compreso il capitano, non sono troppi

davvero, e perchè le fatiche, le malattie, il fuoco misteranno pure entro a questa così detta *seconda linea* come nell'altra. Dunque, se vorremo potere adoperare presto *tutte* le nostre forze mobili, dovremo aver pronti quadri per cinque corpi d'armata, dieci divisioni, di milizia mobile, di soprappiù, interamente di soprappiù a quelli dei dieci corpi, venti divisioni, di prima linea.

Più di tremilacinquecento ufficiali, non contando i medici e i contabili. — Dove abbiamo noi fuori del servizio attivo un tale numero di ufficiali dei vari gradi buoni e validi? E come potremo averli? Per la milizia territoriale sì, ne avremo quanti ne vorremo, ottimi, adattatissimi, dagli ausiliarii prima di tutto e poi dalla piccola schiera dei dimissionarii e dai giubilati. Ma la milizia mobile vuole, non ci stanchiamo di ripeterlo, ufficiali adatti a marciare alla testa di uomini nel pieno vigore degli anni e delle forze.

Una metà degli ufficiali subalterni ( $\frac{2}{3}$  degli ufficiali di compagnia — 1200 a 1300) potrà esserci somministrata dagli ex-sottufficiali, buono elemento senza dubbio. Pel rimanente d'ogni ordine non sappiamo veder meglio che *quadri stabili* in servizio attivo.

Lo spedito più semplice, più ovvio, sarebbe che tali quadri fossero costituiti colà dove devono formarsi le compagnie, i battaglioni, cioè aggregati ai distretti. Si adoprerebbero per gli uffici della leva, per la istruzione delle reclute e degli uomini di 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria, da cui verrebbero ad essere esonerati i reggimenti, per quella dei giovanetti innanzi leva, come oggi si vuole, a sorvegliare al tiro a segno; sarebbero al loro posto ad ogni chiamata di classi della milizia. Vi si potrebbero forse destinare a preferenza ufficiali ammogliati, pel vantaggio della sede stabile; gli altri dovrebbero esser mutati ogni tanto (ogni due anni, ogni anno). Questo sarebbe forse il modo meno costoso.

Un altro potrebbe essere questo. Estendere la chiamata annuale alle armi a circa 100,000 uomini della classe cui tocca la leva; formare coi meno adatti alla guerra milizie presidiali inquadrare nei quadri destinate alla milizia mobile, ed impiegarle nei servizi di presidio e sicurezza pubblica, a sollievo dell'esercito attivo. All'atto della mobilitazione, quadri di terza linea (della milizia territoriale) prefissati darebbero la muta a quelli che dalla milizia presidiale passerebbero alla mobile. Ne vantaggerebbe molto tanto l'esercito

di prima linea quanto il servizio territoriale (di presidio e sicurezza) in pace e in guerra. Anche in questo caso converrebbe mutare ogni tanto gli ufficiali della milizia presidiale con altri delle truppe attive.

Sarebbe un terzo modo, più vantaggioso per l'esercito attivo e più acconcio a mantenere in perfetta attitudine al servizio di guerra i quadri destinati alla milizia mobile. Chiamare alle armi ogni anno, come ho detto testè, 100,000 uomini, aumentare di un battaglione ogni reggimento di fanteria, di due ogni reggimento di bersaglieri, formare quaranta battaglioni di fanteria di presidio nei principali distretti, oppure mettere due quadri di compagnia a disposizione di ciascun comando di reggimento di fanteria, che potrebbe adoperarli per la leva, per l'istruzione delle reclute, degli allievi istruttori, degli uomini di 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria, ecc. All'atto della mobilitazione i quarti battaglioni dei reggimenti di fanteria, e i quarti e quinti battaglioni dei reggimenti di bersaglieri verserebbero i loro uomini negli altri battaglioni, i battaglioni presidiali si trasformerebbero in milizia territoriale, come ho detto di sopra, e i quadri di tutte quelle truppe servirebbero per la milizia mobile.

Per l'artiglieria e pel genio quest'ultimo modo soltanto.

I comandi di reggimento potrebbero essere somministrati da certi dai comandi di distretto, ovvero nel terzo caso, dai reggimenti di prima linea, e nel secondo esser costituiti permanentemente nella milizia presidiale. I comandanti di brigata, di divisione e di corpo d'armata si trarrebbero dai colonnelli più anziani dei reggimenti di prima linea, dai comandanti superiori dei distretti, dai comitadi, ecc.

È manifesta la necessità d'un aumento abbastanza considerevole delle due armi di cavalleria ed artiglieria campale, che scarse ora per un esercito di dieci corpi d'armata, tanto più lo sarebbero per uno di quindici corpi. Converrebbe formare almeno cinque nuovi reggimenti di cavalleria e due nuovi reggimenti d'artiglieria campale.

Ma considerando la difficoltà grandissima di costituire in breve tempo quei buoni quadri per la milizia mobile cogli elementi che ora abbiamo e con quelli che ci potranno somministrare entro pochi anni l'esercito e il paese, siamo condotti a pensare se per avventura non sarebbe partito migliore e più confacente ai prevedibili nostri bisogni di guerra, cambiare alcun poco il nostro militare ordina-

mento nel senso di un maggior sviluppo delle forze di prima linea; per esempio: aumentare di due corpi d'armata l'esercito di prima linea, aumentare da 200 a 250 uomini l'effettivo di guerra delle compagnie, assegnare all'esercito di prima linea dieci classi di leva invece di otto, comprendendovi le due più giovani della milizia mobile, assegnare alla territoriale le altre due classi della ora detta, adoperare gli ufficiali delle due categorie ausiliarie e di riserva nei quadri della milizia territoriale, distinguendo forse questa in due partite, *presidiale* (le quattro o cinque classi meno anziane) e *provinciale* (le altre). Avremo così tra non molto un esercito di circa 400,000 uomini mobilitabile di primo momento, spalleggiato da un buon fondo di complemento, e potremmo costituire prontamente i presidii delle coste, delle fortezze, delle città, delle ferrovie, secondo i bisogni eventuali, con truppe di uomini dai 30 ai 35 anni, assai bene inquadrare per potere rispondere alle esigenze di quei servizi locali.

Comunque però sia, queste tre necessità emergono palesi: aumento di quadri, aumento di cavalleria, aumento di artiglieria.

C. CORSI.

## VARIETÀ

### DEL PROGRESSO LETTERARIO NELL'ESERCITO ITALIANO

DAL 1860 AL 1876 (1).

La *Rivista Militare Italiana* dell'ottobre 1864 nella sua *Rassegna bibliografica* lamentava la scarsità delle pubblicazioni militari presso di noi, dandone colpa non tanto alla deficienza d'ingegni, quanto alla mancanza di coraggio nel prodursi, ed anche colpa del poco favore che incontravano tali pubblicazioni. Ciò la *Rivista* stessa diceva nell'imprendere a parlare di un libro del maggiore di artiglieria Giuseppe Novi; ed essa non aveva torto, che a quel tempo i libri militari italiani, scarseggiavano in modo desolante.

Nell'anno 1860 erano venute alla luce soltanto cinque opere, cioè:  
ZAMPONI FRANCESCO. — *Manuale di strategia e di storia militare moderna*. Firenze, 1860;

ROVIGHI CESARE, capitano. — *Storia della 3<sup>a</sup> divisione dell'esercito sardo nella guerra del 1859*. Torino, 1860.

MAIURI, maggiore alla scuola militare di fanteria — *N° 17 lezioni sui primi elementi del tiro delle armi da fuoco portatili, a pareti liscie e rigate*. Torino, 1860, tip. Cassone.

CARRANO FRANCESCO. — *Sulla frontiera naturale dell'Italia rivolta alla Francia*. Torino, 1860, tip. Cassone;

(1) La direzione della *Rivista militare* lascia intera la responsabilità all'egregio scrittore sia per la menzione dei libri, articoli od opuscoli, sia per giudizio in merito ai medesimi, pur osservando che in lavoro di tal fatta erano inevitabili parecchie omissioni e dimenticanze. Unico scopo è quello di mostrare il movimento letterario italiano nel suo primo periodo dal 1860 al 1876.

SACHERO CAV. CELESTINO. — *Corso di fortificazione permanente d'attacco e difesa delle piazze forti*. Torino, 1860; lavoro di profonda erudizione e degno di venir scelto a testo nella scuola complementare d'artiglieria e genio.

Non ho tenuto conto del *Trattato elementare di fortificazione campale ad uso della fanteria*, del capitano di stato maggiore Giovanni Corvetto, perchè esso non è che una ristampa della prima edizione pubblicata sullo scorcio del 1859, quando il Corvetto si trovava addetto per l'insegnamento alla scuola militare di fanteria in Ivrea.

Fin dall'ora la *Rivista Militare* lodando quella pubblicazione, si augurava che molti ufficiali dell'esercito non tardassero a comparire nella palestra letteraria militare; che il ministero aiutasse, incoraggiasse e ricompensasse anche gli scrittori militari, specialmente quelli che non potevano arrischiarsi senza valido appoggio ad affrontare, più che la critica degli intelligenti, il gran dispendio che importa la stampa di opere scientifiche. Del Corvetto sono ancora il *Manuale per le operazioni secondarie della guerra*, pubblicato nella « Piccola biblioteca dell'esercito »; la *Narrazione militare della campagna nell'Umbria e nelle Marche*, lodata dal sig. Lecomte nella « *Revue Militaire Suisse* » e il *Nuovo fucile rigato adottato per la nostra fanteria*, librettino del quale in meno di un mese si esaurirono due edizioni.

Tanta scarsità di libri militari trova però una giustificazione.

L'anno 1859 fu un intero anno di battaglie, di entusiasmi, di glorie e non rimase ad alcuno nè modo, nè tempo di scrivere libri.

Nel 1860 gli animi erano ancor più sopraffatti dalla titanica impresa di Garibaldi nell'Italia meridionale. Tutti gli sguardi, tutte le menti, le preoccupazioni, le ansie erano per i gloriosi fatti che ad ogni dì si compievano. Poi sorvenne la guerra delle Marche e dell'Umbria; indi l'annessione al Piemonte del Napoletano e della Sicilia, e finalmente la proclamazione del regno d'Italia.

Come mai potevano pensare a scrivere libri coloro che prendevano parte attiva allo svolgimento di così grandi avvenimenti?

Venne il 1864. La maggior parte dell'esercito andò alla repressione del brigantaggio ed il rimanente si pose in quete nelle rispettive guarnigioni. Avrebbe dovuto perciò aspettare qualche pubblicazione seria, ma gli animi si mostrarono tuttora preoccupati della trasformazione che subiva l'Italia, la quale, gettato infine le catene, si presentava forte e sicura di sé al consesso delle nazioni.

Nel corso del 1864 non si pubblicarono che pochissimi libri, e cioè:

SAINT-ROBERT conte PAOLO. — *Teorema sulla similitudine delle traiettorie descritte dai proiettili nei mezzi resistenti* — *Applicazioni al tiro delle armi da fuoco*, « Nuovo cimento » dei mesi di maggio e giugno di quell'anno.

FALCINI-MARSIDA LEIGI, — *La legislazione militare del regno d'Italia*.

BAROFFIO. — *Alimentazione del soldato*, memoria scritta in unione al dottor Quagliotti.

Poco dopo, compariva il libro del tenente-colonnello Linati col titolo: *Nozioni elementari di arte e storia militare ad uso degli ufficiali di fanteria*, libro che corrispondeva al fine che l'autore si era proposto, quello cioè di allettare i giovani ufficiali a studi seri, profondi e degni di loro.

La *Rivista* prendeva la palla al balzo e ritornava alla carica per eccitare i militari a scrivere ed il governo a proteggere i primi che scendessero nella lizza.

Il governo per suo conto fondava nell'anno 1862 parecchie biblioteche militari, istituiva scuole speciali di presidio per gli ufficiali, aumentava i fondi destinati alla *Rivista militare* e proteggeva la fondazione di nuovi giornali. La *Rivista* poi, esponeva la idea di formare un *Comitato scientifico* composto di militari fra i più eminenti per dottrina in ogni ramo di scienza militare, e la idea fu, al suo primo annunzio, accolta con entusiasmo. Tale comitato avrebbe dovuto esaminare qualunque opera gli venisse sottoposta, proporre temi di scienza e di tecnologia da trattarsi per pubblico concorso, tenere conferenze, ecc. « Questo è l'unico mezzo, scriveva la *Rivista*, di dar la spinta agli studi militari e di sollevare in pochi anni la letteratura militare italiana a quel rango che le compete e ciò senza far calcolo dei grandi vantaggi materiali che si potrebbero ottenere ».

Ma la costituzione del comitato scientifico non ebbe effetto; però mentre si adottavano talune delle proposte misure e si viveva fra timori e speranze, incominciarono a comparire con alcuni scritti taluni nomi nuovi nella palestra letteraria ed a manifestarsi alcune individualità che poi acquistarono bella fama in diversi rami di letteratura militare.

Gli ufficiali si diedero a studiar volentieri l'*Introduzione allo studio dell'arte militare* del capitano di stato maggiore AGOSTINO RICCI. Veramente il Ricci aveva compilato il suo libro fin dall'inverno del 1853-54, ma non lo faceva di pubblica ragione che nel dicembre 1862, cedendolo alla « Piccola biblioteca dell'esercito » e dedicandolo

al 3° reggimento fanteria, al quale egli aveva appartenuto col grado di luogotenente.

I lettori della *Rivista* incominciarono a conoscere una nuova scienza e cioè l'*Archeologia militare*, per mezzo di un dotto artigiere, il capitano ANGELO ANGELUCCI, il quale pubblicava: *Delle artiglierie da fuoco italiane del secolo XIV e specialmente di una spingarda e di due bombarde esistenti nel R. Museo d'artiglieria*, « *Rivista Militare* », d'embre 1861. *Le artiglierie da fuoco italiane e le attinenze loro nei secoli XIII e XIV cronologicamente registrate*, « *Rivista* », giugno 1862.

PAOLO MUORI colle sue *Confessioni di un disertore* preludeva a quel genere di letteratura semplice e di sentimento ad uso dei soldati, che doveva poi esser reso così simpatico ed attraente dal De Amicis.

Ad onta di ciò il 1862 non fu più feconda del 1861, ed ecco il breve elenco dei libri di quell'anno.

ANACLETO RE. — *Nozioni di trigonometria*.

PIETRO MATERASSI. — *Avvenimenti politici militari dal settembre al novembre 1860 compiuti tra Capua, Sant'Angelo, S. Iorio*. ecc. Napoli, 1862.

ALBERTO FERRERO LA MARMORA, luogotenente generale. — *Le vicende di Carlo di Simiana marchese di Livorno, poi di Pianezza tra il 1672 e il 1706*, lavoro ricavato da corrispondenze diplomatiche e private e da manoscritti di quei tempi. Torino, 1862. L'autore stesso lo faceva seguire, in sul principio del 1863, dall'altro libro col titolo: *Notizie sulla vita e sulle gesta militari di Carlo Emilio San Martino di Parella*, ossia cronaca militare aneddotica delle guerre di Piemonte dal 1672 al 1706.

Anche l'illustre generale e senatore MANFREDO FANTI mandava alle stampe le sue *Osservazioni dirette al senato del regno sul bilancio passivo della guerra pel 1863*. — Queste osservazioni causarono l'inaspettata comparsa di un interessantissimo opuscolo di sole 76 pagine col titolo: *La fanteria italiana nell'ordinamento del 1861 e in quello del 1863*. — *Studio comparativo di un ex-fantaccino*, opuscolo che fu il segnale d'una polemica che occupò per parecchio tempo l'Italia e l'estero e del quale in due giorni fu esaurita la prima edizione. La stampa, i militari, i cittadini di ogni classe non facevano che discutere sulle due ultime menzionate pubblicazioni. Si voleva che sotto il pseudonimo di un *ex-fantaccino* si nascondesse il nome del generale PETITTI. L'eco di siffatta discussione giungeva fino nei più umili paesi dell'Italia meridionale, là dove una grossa parte dell'esercito, lontana

da tutto ciò che è vita, società, movimento, sacrificavasi combattendo contro numerose e grosse bande di briganti.

Il colonnello GALLETTI, in un ritaglio di tempo, trovava giù, in fretta, alcune riflessioni sull'opuscolo dell'ex-fantaccino e le spediva all'*Italia Militare*. Esse riguardavano le formazioni centrali a quattro compagnie, che presentavano l'inconveniente che nessun capitano comandava la propria compagnia.

L'ex-fantaccino fu pronto a rispondere nel N. 3 dell'*Italia Militare* e rincarò i suoi argomenti coll'altro opuscolo di 28 pagine *Riformeremo la nostra fanteria? Appendice all'opuscolo la Fanteria italiana nell'ordinamento del 1861 ed in quello del 1862*.

Il Fanti non poteva restare sotto le impressioni gravissime prodotte dai due scritti dell'ex-fantaccino. Ritornava perciò, a sostegno delle sue idee, in lizza coll'opuscolo *Come riordinare la fanteria, ossia appendice alle osservazioni sull'esercito italiano dirette al Senato del regno dal generale Manfredo Fanti*, nel quale campeggiano due concetti distinti e cioè: 1° Quale dovrebbe essere il processo a tenersi per riordinare la fanteria onde ritornarla dall'ordinamento 1852-62 a quello del 1864, ampliato però fino a 72 reggimenti, al qual numero dovrebbero essere ridotti gli 80 attuali. 2° I risultati che si otterrebbero da questa trasformazione.

Allora lo pseudonimo si manifestava coll'altro opuscolo *L'ordinamento dell'esercito italiano esposto col bilancio per il 1863. Esame delle osservazioni di S. E. il generale Fanti*, per A. PETITTI, luog. generale e deputato.

L'interesse di queste pubblicazioni giunse a tal punto che perfino il maresciallo Randon, ministro della guerra in Francia, incaricava un distinto ufficiale superiore dello stato maggiore francese d'estendergli un rapporto intorno a quanto era seguito.

Il maggiore d'artiglieria GIUSEPPE NOVI arricchiva di due nuovi lavori la scarsa messe di libri militari italiani, pubblicando: 1° *Il teatro della guerra dal 15 settembre al 15 novembre 1860*. 2° *Confronto del materiale da ponte di vari sistemi d'Europa con quello proposto da Giuseppe Novi*.

E dappoichè ho parlato di questo bravo soldato, riuscirà gradito il sapere, che allorquando appena qualche sparsa pubblicazione compariva sulle artiglierie rigate e sugli inneschi fulminanti, il Novi pubblicava due lunghe memorie sul proposito, acciocchè fossero accettate le armi rigate a cassula; e nel *Poliorama 1852-53* scriveva che il

fuocile a retrocarica ad ago accenditore sarebbe stata l'arma di tutti gli eserciti. Cercò ancora di determinare la nomenclatura delle nuove armi, fu tra i primi a scrivere sulle polveri fulminanti, sulle torpedini, sui vantaggi dei cannoni d'acciaio, sul fondere ferraccio di secondo getto e su moltissimi altri particolari di cose di guerra, che ben mostrano come egli abbia sempre progredito nel cammino della tecnologia militare.

Lungamente aspettato comparve il *Dizionario militare* compilato da GABRILO CARBONE, colonnello d'artiglieria e direttore della biblioteca militare di Torino. Esso comprende l'ampia materia già trattata nel *Dizionario militare* del Grassi e in quello d'artiglieria dei capitani Carbone ed Arnò, accresciuto d'ogni nuova voce dell'uso militare moderno contenute nei regolamenti militari e in altri simili scritti, e dei vocaboli delle arti e mestieri affini alla milizia. La forma del dizionario non è l'ordinaria; i vocaboli sono divisi in articoli a seconda del loro uso e significato o per meglio dire il dizionario è un assieme di tanti dizionaretti per materia.

Dal 1863 al 1865 aumentarono gli scrittori e la massa dei libri. Sulla topografia dottarono:

TIRONI, professore nella regia militare accademia. — *Corso di disegno lineare*, Torino, 1863.

BELLENTANI. — *Manuale di topografia*, facente parte della « Piccola biblioteca dell'esercito, serie 3ª ».

AIMETTI FRANCESCO. — *Sunto delle lezioni di topografia militare per norma delle scuole tecniche, divisionali e reggimentali*, 1865, che faceva seguire nel 1867 dai suoi: *Elementi di topografia militare*.

ALASIA GUGLIELMO. — *Lezioni tecnico-pratiche sulle levate topografiche militari*, compilate per uso delle scuole tecniche e reggimentali. Torino, 1863, con l'altro lavoro: *Soluzione di alcuni quesiti sulle scale di proporzione per le carte topografiche*.

Distinti per buoni lavori di questo genere si rivelarono il colonnello in ritiro comm. LUIGI DE BARTOLOMEIS e il capitano BRAGIO DE BENEDETTIS. Il primo, già autore delle *Notizie topografiche e statistiche sugli Stati sardi* pubblicate nel 1859 e collaboratore indefesso nella grande opera *Le Alpi che cingono l'Italia considerate militarmente dai tempi più remoti fino ai giorni nostri*, dava alla luce la *Idrografia del regno d'Italia*, Torino, 1864, pregevolissimo lavoro costogli più di 30 anni di stud.

Il De Benedictis pubblicava il *Nuovo Metodo facilissimo per calcolare la spinta dei terrapieni*, Torino e Firenze, 1865. Il capitano Marselli, facendo l'analisi di questo libro nella « *Rivista Militare* » an. XI, vol. 4, pag. 434, lodava l'autore, benemerito della scienza per svariati lavori quali le Memorie sulla teoria della stadia, sullo stereoscopia, sull'uso multiplo e soprattutto per l'importante scoperta di un nuovo Istrumento per misurare le distanze inaccessibili. Chiudeva quella sua rassegna col dire che « quando a tanta copia di sapere scientifico si uniscono virtù civili e militari come quelle che ornano il Benedictis si può affermare che individualità così fatta onori non solo il suo corpo, ma l'esercito e il paese ».

Sulla milizia in genere scrissero

Il capitano SABA. — *Memoria dell'ufficiale di fanteria dell'esercito italiano*. Biella, 1865.

Luogot. generale PINELLI FERDINANDO. — *Questioni militari sull'organizzazione dell'esercito*, Bologna, 1863, tip. Monti, scritte con quel brio e retto giudizio che fan conoscere a primo tratto l'autore della *Storia militare del Piemonte in continuazione di quella del Sabuzzo*, cioè dalla pace di Aquisgrana fino ai dì nostri (1850) e che egli aveva pubblicato a Torino fin dal 1854, essendo in allora maggiore in ritiro.

GAVAZZI, capitano nello stato maggiore delle piazze. — *Pronuario alfabetico e Guida teorico-pratica ai comandi militari di circondario*, Asti, 1863, tip. Pagliari.

GIBBONE, luogot. generale. — *Relazione al Ministro della guerra intorno gli aumenti e le diminuzioni verificatesi nel personale degli ufficiali dell'esercito italiano, dall'annessione delle varie provincie al 31 dicembre 1864*, Torino, 1865, tip. Fodratti.

Sulla cavalleria scrissero:

*Della cavalleria del Regno d'Italia*, dedicata a S. A. R. il principe Umberto dal magg. generale CACCIA conte MASSIMILIANO, veterano dell'esercito.

Maggiore generale ANGELINI. — *Manuale teorico-pratico di equitazione militare*, Torino, 1865, tip. Cassone.

ANDOR KOVACS. — *Istruzione per la cavalleria*, Torino, 1865.

Scrissero sulle armi e sull'artiglieria:

ANGELO ANGELUCCI. — *Il tiro a segno in Italia dal secolo XII al XVI*. Cenni storici con documenti inediti. Torino, 1863. — *Il tiro a segno in Italia dalla sua origine fino ai nostri giorni*. Cenni storici con documenti inediti, Torino, 1865. — *Di uno schioppetto di ferro fatto a*

*lumaca esistente nella rocca di Guastalla l'anno 1478*. Lettera a Giuseppe Novi, maggiore d'artiglieria, Torino, 1863, tip. Cassone. — *Di un frammento di falconetto del Vico signori di Mirandola gettato nel 1500*, Torino, 1864, tip. Cassone. — *Degli stiletto o fusetti con tacche e numeri*. Lettera al chiarissimo cav. Gio. Battista di Sardagna. *Notizie sugli organi italiani*, Torino, 1865, tip. Cassone. — *Gli schioppetti milanesi nel secolo XV*, Milano, 1865.

CAO MICHELE. — *Cenni sul tiro del fucile della fanteria di linea*, Palermo, 1864.

BALLATORE CARLO, luogot. nel 5° fanteria. — *Teoria del tiro a segno*. Trattato elementare sull'uso del fucile come arma da fuoco e di punta, Milano, 1865, tip. Faini.

GIOVANNETTI, maggiore d'artiglieria. — *Della costruzione delle batterie*, Torino, 1864, tip. Vercellino.

ALBINI. — *Sulle carabine caricantesi dalla culatta*, Londra, 1865.

Scrissero sulle operazioni di guerra:

PIERANTONI LUIGI FILIPPO, uno dei volontari Napoletani in Venezia nella campagna del 1848. — *Principii di strategia*, Chieti, 1863, nel qual libro l'autore dopo aver diviso l'arte della guerra in strategia, tattica, piccola guerra e fortificazione impegna a dire della prima ed ammettendo in essa termini e ipotesi finisce con teoremi ed aforismi.

CORSI CARLO. — *Della tattica elementare della fanteria in Austria* (1856-1862), Torino, 1863, tip. Franco, pregevolissimo lavoro di studi analitici e comparativi sulla tattica elementare austriaca.

RADAELLI, colonnello. — *L'assedio di Venezia nel 1848-49*, Salerno, 1865.

MENABREA FEDERICO, luogot. generale. — *Il genio nella campagna d'Ancona e della bassa Italia nel 1860-61*, al quale può fare opportuno riscontro la relazione sulle: *Operazioni dell'artiglieria negli assedi di Gaeta e di Messina negli anni 1860-61* con appendice e carta di Gaeta e dintorni, Torino, 1864, editore Loescher, del generale d'artiglieria VALFRE.

Sull'amministrazione militare usciva il pregiato libro del marchese CIBO-OTTONE, capo divisione al Ministero della guerra — *Dell'amministrazione militare*, Torino, 1863, tip. Cassone.

BOURELLY scriveva sul Brigantaggio nelle zone di Melfi e di Lacedonia dal 1860 al 1865.

ALESSANDRO BIANCO di SAINT-IOREZ, maggiore di stato maggiore, trattava l'istesso argomento in un interessante libro che procurò molte noie all'autore, contenendo documenti dimostranti la connivenza del

governo pontificio nel brigantaggio. Del Saint-Iorioz è pure un libro pubblicato a Torino nel 1854 col titolo: *Le storie della caserma*, ovvero cinquecento aneddoti militari tratti dalle migliori storie delle guerre dei tempi moderni.

Il cav. LUIGI BORGHI pubblicava: *Sul presente e sull'avvenire dell'armata navale italiana* e il capitano DE BIANCHI dava la relazione sui suoi *Viaggi in Armenia, Kurdistan e Lazritan*, descrizione: statistica, politica, civile, militare, Milano, 1863, tip. Boniotti.

Nel 1863 la letteratura militare perdeva in CESARE CAVI, capitano d'artiglieria, un distinto cultore. Egli aveva dovuto ritirarsi dal servizio per imperiose esigenze di famiglia e per suo ultimo lavoro pubblicava nella *Rivista militare*, an. X, vol. 1, pag. 174. *Alcune notizie di bibliografia militare*.

Ecco qualche cenno sullo stato del giornalismo militare di quell'epoca:

Il Cavi, benchè collaboratore della *Rivista Militare*, non aveva potuto astenersi dallo scrivere, che quel periodico mensile non era ancora all'altezza delle riviste militari straniere. Dal canto suo la *Rivista* non poteva non lasciar correre questo severo giudizio, ma contemporaneamente si lamentava della mancanza di concorso per parte degli ufficiali « quel concorso che molte volte abbiamo invocato e di cui godono le riviste militari straniere che ora ci primeggiano » e diceva che con quello « la *Rivista Militare Italiana* cesserà di essere seconda a qualsiasi altro periodico militare, poichè nell'esercito italiano v'hanno, forse più che in ogni altro, ufficiali coltissimi ».

Lo stesso Cavi però non si meravigliava che poche e modeste fossero tra di noi le pubblicazioni militari, riflettendo alle varie cause che contribuirono ad infrenare la penna, cause identicamente manifestantesi tra i militari di altre nazioni, provandolo lo *Spectateur Militaire* del 1863 che cercava di giustificare i suoi collaboratori della taccia di poca attività e la *Revue Militaire Suisse* del 1864 che faceva appello all'ufficialità federale perchè si destasse dal suo letterario e scientifico letargo. Esaminava quindi il *Giornale d'Artiglieria*, giornale che vide la luce in Torino nel 1864 per cura del comitato di quest'arma e che era da poco succeduto all'*Annuario d'artiglieria 1860-61*. Ne diceva tutto il bene, senza però tacere alcuni difetti.

Il *Giornale del Genio Militare* nel quale collaborava il SACCHERO che vi aveva pubblicato il bellissimo studio *Sulla stabilità delle armature dei tetti*, veniva dal Cavi ricordato con predilezione. Faceva

voti perchè in esso si raccogliessero le migliori memorie e non si dimenticasse la *Relazione del genio nella campagna d'Ancona e della bassa Italia*, meritevole di figurare in quella raccolta più assai dello scritto *Sull'assedio di Duppel nella campagna d'inverno 1864* del capitano ROSSETTI.

Diceva che l'*Italia Militare*, giornale nato nel 1862 sotto i migliori auspici, fu nei primi due anni scritto con un gusto poco comune, gusto che perdettero del suo primitivo sapore allorchè vennero introdotti l'*annuario*, la *Rassegna dell'Italia Militare*. Pensava ancora che la *Rassegna Mensile*, ad onta del buon volere di coloro che la fondarono, era dammeno di quanto si poteva sperare, che essa pur viveva assai di riproduzioni e difettava di lavori originali.

Notava con compiacenza gli articoli che l'*Italia Militare* aveva pubblicati e andava pubblicando, quali i *Ricordi d'Africa* o *Notizie della Tunisia* del brioso scrittore ALESSANDRINO RICCI, la viva polemica sostenuta col giornale *La Stampa* intorno all'amministrazione della guerra ed alle finanze del regno, le interessanti notizie raccolte sulla guerra d'America, i resoconti dei giganteschi sforzi che aveva fatto l'America stessa a riguardo delle grosse artiglierie ecc.

Ricordava pure l'*Esercito Illustrato*, il quale dal 1° gennaio 1865 si era trasformato nel giornale *l'Esercito*; *La Gazzetta Militare Italiana*; *L'Almanacco militare illustrato*, tutti però meno importanti dell'*Italia Militare* e che, se avevano comuni con essa i pregi, contavano cioè nulla meno maggiori difetti.

Il Cavi non faceva cenno della *Rivista Militare* che si era pubblicata a Napoli per cura di Giuseppe NOVÌ e dell'altro giornale *La Guerra*, preceduto alla *Rivista* nel settembre del 1860.

L'anno 1865 finiva e per tutta Italia giravano ancora le dispense numerosissime dell'opera *I fasti militari della guerra dell'indipendenza d'Italia del 1848 al 1862* del maggiore nel 44° fanteria MARTINO CELLAI, della quale, fino dall'anno 1863, se n'era incominciata la pubblicazione con lusso tipografico e molte carte.

Il generale NINO BIXIO si compiaceva molto di studi storici; amava anche che i suoi ufficiali vi si applicassero. Stando egli nel 1865 al comando della divisione di Alessandria, apriva un concorso letterario al quale chiamava gli ufficiali della guarnigione, dando temi da svolgere e promettendo lodi e pubblicazione a chi ne riportasse il premio.

Il capitano ELIA CATANZARITI scriveva sul tema *Gli scrittori italiani che dettarono sulle fortificazioni dall'origine ai tempi presenti*.

La commissione esaminatrice giudicò questo lavoro « come opera utilissima e che chiarisce l'autore dotto in questo ramo delle scienze militari; tutto che si riveli forse troppo riverente al Vauban e poco ai predecessori italiani, da cui il Vauban, attinse senza citarli ». Veniva questo pubblicato nella *Rivista Militare* an. XI, vol. II. pag. 249 e seguenti.

Il 1866 fu anno di guerra, epperò pochi furono gli studi militari pubblicati. Non vide la luce adunque alcun libro, all'infuori di talune memorie, tra le quali, buonissima, quella del capitano TITO TABACCHI: *Profilo del giornalismo militare austriaco*.

Il Tabacchi, che prometteva di diventare un valido campione della letteratura militare, non ebbe che il tempo di scrivere ancora, *La divisione Medici nel Trentino; narrazione storico-militare*, Firenze, 1867, tip. Botta, e prematuramente moriva, compianto dall'esercito intero.

Dopo gli avvenimenti del 1866 e 67 gli appelli della stampa, le discussioni di gravi questioni d'alto interesse militare, il sentito bisogno di studiare seriamente e profondamente, parve che scuotessero dal letargo gli scrittori militari e mentre i provetti moltiplicavano le loro opere con opere nuove, i nuovi si venivan man mano manifestando con alcuni scritti e maturando con reiterate e non inutili prove.

Nelle colonne dei giornali avidamente si leggevano nel 1867 i primi bozzetti militari di EDMONDO DE ANGELIS, allora sottotenente di fanteria. La patetica istoria di Carmela aveva commosso gli animi delle donne italiane; le marcie di giorno, di notte, l'Ordinanza ed altri racconti avevano riscosso gli applausi per la verità delle tinte, per l'abbondanza dei particolari, per la dipintura fedele dei costumi e delle usanze militari e forse più per esser un tal libro scritto con eleganza di eloquio e mirabile purezza di lingua.

L'Angelucci, del quale ho già ricordato alcuni lavori, pubblicava le: *Notizie di artisti e di militari dell'Umbria*, Perugia 1868. — *Ricordi e documenti di uomini e di trocisi italiani per servire alla storia italiana*, Torino, 1868: — *Documenti inediti per la storia delle armi da fuoco italiane*, Torino, 1869, raccolta questa di una quantità di documenti scoperti negli archivi del regno, annotati, illustrati e spiegati con una pazienza ed una erudizione veramente rara.

E l'erudizione di questo artigliero non si fermò qui ma diede ancora successivamente: — *I cannoni veneti di Fomagosta, l'Armeria dell'arsenale ed il Museo civico di Venezia*, pubblicato nell'*Archivio veneto*, tom. VIII, p. 4<sup>a</sup>. — *Notizie con documenti inediti sul tiro a*

*segno a Mantova*, Torino, 1874. — *Le selci romboidali, i pugnali delle mariere, la spada e la scure d'arme di bronzo dell'armeria di Torino*. — *Le palafitte del Lago di Varese e le armi di pietra nel Museo Nazionale d'artiglieria*, Torino, 1871. — *Ricerche preistoriche e storiche nella Capitanata*, Torino, 1872. — *Glossario delle voci militari che si riscontrano nell'inventario degli arredi e delle armi di Sinibaldo Freschi del MDXXXII*, Genova, 1876. — *Agli errori del Vocabolario della Crusca (quinta impressione, lett. B), notati dal prof. Alfonso Cerquetti — appendice di A. ANGELUCCI*.

NICOLA MARSELLI, già favorevolmente conosciuto per molti e buoni scritti, diventava collaboratore assiduo della *Rivista Militare*, e dell'*Italia Militare* e pubblicava in questi giornali i seguenti importanti lavori: *Il problema militare dell'indipendenza nazionale*. — *Un dialogo sulla strategia*. — Il general Jomini: discorso pronunciato il 6 di aprile 1860 nella scuola superiore di guerra.

CARLO CONSI non lasciava passar giorno, senza dare un suo articolo od una rassegna bibliografica all'*Italia Militare*.

Un lavoro di un certo valore veniva nel 1869 posto alla luce dal tenente ALESSANDRO BALLANTI col titolo: *Della filosofia della guerra*, Firenze, 1869, tip. Cassone. Il grandioso tema, a giudizio di competenti persone, venne lodevolmente trattato ed è perciò, questo del Ballanti, un lavoro di pregio, ma al certo non privo di mende che egli avrebbe potuto facilmente evitare.

Il ROVIGNI CESARE pubblicava la sua *Storia dell'arte militare*, Modena, 1870, coprendo il posto di professore d'arte e storia militare alla scuola di fanteria e di cavalleria; ed onorava la memoria del generale Rubotti, con una dissertazione biografica, che stampata dapprima nella *Rivista Militare*, veniva poi pubblicata nel 1866 a Torino e Firenze, coi tipi Cassone e comp.

Il *Saggio di corografia statistica e storica delle valli di Lanzo per* LUIGI CLAVARINO, tenente colonnello di fanteria e membro del Comitato agrario di Torino, Torino, 1868, tip. della *Gazzetta del popolo*, è una opera condotta con lena e con ammirabile diligenza e che avrà sempre un buon posto tra i lavori statistici italiani.

*La piazza d'armi dell'esercito italiano, l'istruzione e il reclutamento militare e una nuova guardia nazionale*, Verona, 1867, è il lungo titolo d'un opuscolo che il luogotenente nel 5<sup>o</sup> granatieri, GIROLAMO OLIVATI, scrisse nell'intendimento di giovare all'esercito, estendendo il più possibile l'educazione militare.

*La guardia nazionale* pubblicato nella *Rivista Militare* del 1868

fece conoscere nel luogotenente LODOVICO CISOTTI la stoffa di scrittore e di giornalista, e diventava poco appresso Direttore dell'*Itahâ Militaire* e collaboratore del *Tharesberichte*, annuario militare che fino dal 1875 viene pubblicando in Germania il colonnello LÖBELLE.

Dopo i successi d'attualità della commedia militare, *Il caporale di settimana* di PAULO FAMURI che ne era l'autore, si dimetteva dal grado di capitano del genio, senza pertanto dimenticare l'esercito ed a voce quale deputato e con gli scritti egli sempre dimostrò eguale amore alla divisa del soldato.

Sono suoi lavori: *Volontari e regolari*, nella *Nuova Antologia*, 1868. *I volontari della rivoluzione e quelli della contro rivoluzione (1792)*, pubblicato nella *Rivista Militare*, giugno 1869. *Volontari inglesi*, nella *Rivista* suddetta del gennaio 1870.

Nel 1871 al Parlamento sosteneva la causa dei bersaglieri e pronunciava un brioso discorso che venne poi pubblicato col titolo *La questione dei bersaglieri*, Milano, 1871, edit. Brigola.

Nel 1871 a Firenze coi tipi Le Monnier pubblicava *Le nostre frontiere marittime e la Spezia*, opuscolo col quale tendeva a dimostrare l'importanza della Spezia come piazza marittima e terrestre e la prevalenza delle dighe su ogni altra specie di sbarramenti per la chiusura dei porti, golfi e rade, non chè quale delle tre dighe proposte per lo sbarramento del golfo della Spezia fosse a preferirsi.

Nel 1873, a Venezia, compariva ancora un suo importante lavoro *La parte della marinieria nella difesa degli Stati* e nel 1874 a Firenze pubblicava *Il duello e la riforma del codice penale*.

Strenuo sostenitore della ippocoltura in Italia fu il veterinario del reggimento cavallegeri SALUZZO DANIELE BERTACCHI, il quale dal 1867 al 1873 pubblicava: *L'avvenire del cavallo italiano*, ovvero progetto generale di ippocoltura in Italia con proposta di uno stabilimento ippico nel Friuli, Torino, 1867, tip. Cassone. *Proposta di un nuovo modello di sella a bande mobili e senza coperta per uso della cavalleria*, con varie modificazioni nella bardatura e nell'insellamento, 1869. *Un ricordo del campo di Pordenone*, Pordenone, 1860, tip. Gatti, che comprende la soluzione di 18 quesiti proposti dal veterinario capo ai veterinari dei reggimenti di cavalleria stanziati a quel campo d'istruzione. *Sul proposito del Governo di sopprimere i depositi stalloni; considerazioni*, Udine, 1870, lavoro pieno di svariate considerazioni, le quali influirono non poco nella soluzione di alcuni quesiti sul miglioramento delle nostre razze equine. *Modificazioni nel servizio fo-*

*raggi e rimonte militari*, Bologna, 1873, tip. Fava. *Questione ippica ovvero nuovo piano d'ippocoltura nazionale più spediente e più economico*, Torino, 1874, tipografia Speirani. *La questione ippica rispetto all'esercito*, 1875.

Sull'importante argomento della coltura degli equini dettavano pure:

FRANCESCO PAPA, segretario generale della società nazionale veterinaria, professore di medicina veterinaria ecc. ecc. col *Manuale per l'allevamento del cavallo*, Torino, 1867, t.p. Cassone.

CAVIGLIA CARLO, veterinario in primo nei lancieri Vittorio Emanuele. — *Sulla produzione equina della capitanata*, nella *Rivista Militare* del marzo 1869.

Nella *Rivista* incominciava appunto a pubblicare i suoi studi il colonnello di fanteria PIETRO VALLE e questi sono: *Studio intorno alla campagna del 1866 in Germania*, maggio 1869. *Dopo le grandi manovre. Considerazioni*, gennaio 1870. *La tattica studiata cogli esempi e coi confronti desunti dalle campagne del 1866*, luglio 1870.

Coi tipi del Cappelli di Modena nel 1870 stampava *La geografia esposta compendiosamente* e dedicata alla gioventù dell'esercito italiano, compilata sulle tracce del Lavallée, corredata di un'utile appendice di notizie geografico-statistiche intorno alle strade ferrate, agli scali marittimi ed alle linee telegrafiche d'Europa.

Coi tipi del Perino di Palermo nel 1872 mandava fuori l'opuscolo *Sulle operazioni militari che ebbero luogo nei giorni 23 o 24 giugno del 1866 in Italia: studio analitico*, ed a Firenze, tipografia militare, il *Manuale per l'ufficiale di fanteria e di cavalleria*, 1875.

Nel 1870 il generale NUNZIANTE DUCA DI MIGNANO aveva sollevato una grossa questione in occasione delle economie che si volevano introdotte nell'esercito. Egli pubblicava coi tipi Civelli in Firenze l'opuscolo *Economia senza riduzione. Riforme amministrative dell'esercito italiano*.

Su quest'argomento il maggiore d'artiglieria FRANCESCO BAVA faceva agli ufficiali di presidio in Bologna una conferenza, pubblicata poi col titolo *L'amministrazione militare e l'opuscolo del luogotenente generale duca di Mignano*. — *Economia senza riduzione*, alla quale PAOLO BOVI, luogotenente colonnello a riposo, rispondeva con un altro opuscolo dal titolo: *Risposta alla lettura fatta dal maggior Bava agli ufficiali della guarnigione di Bologna il giorno 24 aprile*

1870 sull'opuscolo del generale Nunziante duca di Mignano, Bologna, 1870.

Ricordo qui che il maggior Bava aveva già dato le *Considerazioni sull'ordinamento militare del regno* pubblicate nella Rivista militare dell'aprile 1869 e che perciò era competentissimo nella materia.

Fra un gran numero di opuscoli, memorie, considerazioni, ecc. compariva, nel 1869, a Torino un libro il quale venne accolto con grande favore nell'esercito. Esso ha per titolo: *Il soldato italiano istruito nei fasti militari della sua patria dalle epoche più remote fino ai nostri giorni. — Dizionario storico biografico-topografico militare d'Italia, compilato sulla scorta delle più accreditate opere antiche e moderne*, Torino, 1869, di Pio Bosti, luogotenente di fanteria. La stampa italiana, unanime, ne faceva elogi.

La campagna del 1866 diede occasione alle seguenti opere:

*Relazione sui provvedimenti dell'amministrazione della guerra dal 1° gennaio al 10 agosto 1866*, firmata dal luogotenente generale DI PERTINENGO già ministro della guerra, documento importantissimo per la storia contemporanea e nel quale si trova: 1° Uno sguardo retrospettivo sulle forze dell'esercito e sul bilancio annuale dal 1861 al 1866. 2° L'opera di riduzione e di economia compiuta dal 1° gennaio al 20 aprile 1866. 3° Lo sviluppo e la mobinizzazione della forza operante sotto l'imminenza della guerra.

*Relazione sommaria sull'andamento del servizio delle sussistenze militari presso l'esercito mobilitato durante la campagna di guerra del 1866* pubblicata per cura del maggior generale ERRORE BERTELE-VIALE, intendente generale dell'esercito nella campagna del 1866.

*L'esercito italiano e la campagna del 1866*, memoria di un ex-ufficiale dell'esercito italiano EDOARDO ARBIB.

Inoltre sono a notarsi:

*La proposta di un'artiglieria speciale da fanteria*, Firenze, 1869, tip. Cassone, di ORAZIO DOGLIOTTI, maggiore d'artiglieria.

*Le Riforme per l'esercito italiano*, Firenze, 1867, di ACHILLE ANGELINI, aiutante di campo di S. M. il Re d'Italia.

*Il Riordinamento dell'esercito italiano*, Torino, 1870, tip. Falletti, del luogotenente generale PAOLO GRIFFINI.

*Dell'impiego dell'artiglieria in guerra*, Torino, 1870, di EMILIO PRATESI, capitano alla scuola d'applicazione delle armi d'artiglieria e genio.

Il capitano GIO. BATTISTA ROGETTA pubblicò i *Cenni sull'impiego*

dell'artiglieria campale unitamente alle altre armi in seguito all'adozione delle armi a tiro rapido, 1870, Torino, Unione tipografica.

ANTONIO GANDOLFI, capitano di stato maggiore è autore dell'opuscolo *La tattica e la strategia sotto Federico II e Napoleone I*, lettura fatta all'ufficialità del presidio di Bologna e pubblicato nella collezione di *Lecture militari* che si stampava dal Voghera in Firenze nel 1870. È questa una succosa e brillante sintesi dello stato e del progresso dei due rami di scienza tattica e strategica dall'epoca di Federico a quella di Napoleone. Più tardi e cioè nel 1876 lo stesso Gandolfi pubblicava *L'obbligo generale al servizio militare nella sua applicazione e ne' suoi risultati presso le potenze europee*.

Un libro di natura più igienica che tecnica, legislativa o civile e nel quale la critica della legge sul reclutamento non è svolta bastantemente è *La scelta del soldato, considerazioni e proposte sulla coscrizione militare in Italia*, Pisa, 1870, tip. Nistri, di EUGENIO FRANCHINI, medico militare. Il Franchini è quel medico che nel 1874 con un opuscolo dal titolo *La carne da cavallo per l'alimentazione del soldato* proponeva al Ministero che non si vendessero più i cavalli di riforma, ma uccisili, se ne avesse a distribuire la carne ai soldati stessi, ma ciò attiravagli gli sdegni di tutti i nostri cavalieri.

Teodoro Pateras, editore di Napoli, nell'intendimento di divulgare e facilitare gli studi militari, aveva iniziato la pubblicazione della *Biblioteca militare* dedicandola all'esercito italiano ed intitolandola a S. M. Vittorio Emanuele II. In questa andava pubblicando i *Discorsi sulla scienza militare* del napolitano illustre BLANCH, i *Principii di strategia* dell'arciduca Carlo, *La guerra d'America* di Lecomte e Roussolen, non che lavori originali dei migliori scrittori dal nostro esercito, ma quella pubblicazione non attecchì.

La guerra del 1870-71 tra la Francia e la Prussia che apportava la caduta dei Napoleonidi e quella delle vecchie teorie dell'arte e della scienza militare, fece sì che gli ufficiali in genere si applicassero con più fervore agli studi e ne uscissero frutti migliori e vieppiù promettenti per l'avvenire. Se dapprima si leggevano esclusivamente libri francesi, dopo il 1871 non si vollero studiare che opere tedesche perchè ritenevansi più perfette, più approfondite, più sapienti. Però pochi conoscevano la lingua, era naturale che sorgessero traduttori e questi non mancarono.

Infatti si contarono:

IL CARLO CORSI, colonnello di stato maggiore, il maggior generale CARLO SACHERO e il tenente dei bersaglieri CHIAFFREDO HUGUES che si assunsero il compito di far conoscere agli Italiani i lavori letterari militari della Germania.

Del primo non si hanno che rassegne bibliografiche pubblicate per la maggior parte nella *Rivista Militare*, nella *Cronaca estera* e nell'*Italia Militare*. Ebbe contemporaneamente l'alta direzione della traduzione della *Guerra Franco-Germanica del 1870-71*, compilata dalla sezione storico-militare del grande stato maggiore prussiano.

Del Sachero abbiamo la bella traduzione dell'opera *La guerra degli assedi* di Maurizio Brunner, capitano nel genio austriaco, Torino, 1873.

Dell'Hugues, diventato poi professore alla scuola militare di Modena, abbiamo: *La guerra di montagna* del luogotenente generale baron Franz Kuhn, Modena 1872. *La campagna di Rohan nella Valtellina* del luogotenente generale baron Franz Kuhn, Modena, 1872. *La istituzione di una scuola del combattere in ordine sparso e il significato di essa per l'applicazione dei fuochi di combattimento, non che per lo sviluppo della tattica della fanteria di Tellenbach* maggiore al Ministero della guerra di Berlino, Modena, 1873. *Elementi per un regolamento di esercizi della fanteria corrispondente alle esigenze di vari tempi dell'autore predetto*, Roma, 1875, tip. Voghera.

Il generale Casanova accresceva la biblioteca dell'esercito con parecchie traduzioni dei migliori libri tattici apparsi in Germania con grande utilità dell'istruzione nostra e dello studio delle campagne del 1866 e 1870 dal punto di vista germanico. Frattanto il tenente Tornaghi traduceva l'allora interessantissimo libro di Blume sulle operazioni degli eserciti tedeschi nel territorio di Francia.

Anche il nostro corpo di stato maggiore dava parecchie traduzioni dal tedesco, tra le quali vanno ricordate: *Considerazioni sul combattimento di località*, tip. Voghera, 1876, volumetto di sole 50 pagine, ma importantissimo. *Un reggimento di cavalleria in avanscoperta davanti a un grosso corpo d'esercito* dei capitani Förster e Pidoll, Roma, 1873, tipografia Voghera. *Idee sull'impiego dell'artiglieria da campagna in continuazione colle altre armi dopo l'introduzione delle armi rigate*, conferenza tenuta dalla società militare di Berlino il 48 maggio 1869 dal principe di Hohenlohe-Ingolfingen, maggior generale di S. M. il Re di Prussia, comandante l'artiglieria della guardia, Roma, 1872. *Escursioni attraverso i campi di battaglia delle armate*

prussiane in Boemia nel 1866. — *I combattimenti presso Skalitz e Schweinschädel*, Milano, 1874, tip. Bernardoni. *Ordinanze sulla educazione delle truppe pel servizio di campagna e per le grandi manovre* approvate per l'esercito prussiano con rescritto reale del 17 giugno 1870, Milano, 1873.

Il luogotenente LUIGI GATTA invece traduceva dall'inglese la *Geografia fisica del mare e sua meteorologia* del celebratissimo M. F. Maury, Torino, 1872, editore Löescher, e il tenente d'artiglieria ANTONIO GIOEPI voltava dal russo il libro di Christian di Sarrauw col titolo: *L'esercito russo*, Verona, 1876, tip. Kaiser.

Intanto sorgevano due gravi quistioni d'interesse vitale per l'Italia; quella della difesa territoriale e quella delle ferrovie.

Riguardo alla prima accenno gli opuscoli usciti dal 1871 al 1873:

*Relazione a corredo del piano generale di difesa dell'Italia*, presentata al Ministero della guerra il 12 agosto 1871 dalla Commissione permanente per la difesa generale dello Stato istituita con Regio Decreto del 13 gennaio 1862, Roma, 1871, tip. Voghera.

VERROGGIO BENEDETTO, colonnello del genio. — *Della difesa territoriale in Italia*, pubblicato nella *Rivista Militare* del giugno 1871.

*Sulla difesa territoriale dell'Italia, Studio d'un progetto completo*, Torino, edit. Löescher, 1872, nel quale lo stesso Verroggio propugna il principio esposto nella sua 4<sup>a</sup> Memoria, quello, che la capitale dello Stato — naturale obiettivo d'ogni invasione nemica — debba essere il punto di partenza d'ogni studio che si voglia fare della topografia del paese per sistemare la difesa territoriale. *Piacenza o Bologna? Memoria sulla difesa territoriale d'Italia*, Rivista militare del febbraio 1873. *Difesa territoriale d'Italia*, Studio relativo all'interno della valle del Po, Casale, tip. Bertero, 1874.

Il Verroggio aveva anche pubblicato nel 1871 coi tipi Bertero di Casale l'opuscolo: *Servizi militari*, osservazioni sulle leggi francesi e sull'italiana, del 19 ottobre 1859.

RICCI AGOSTINO, colonnello. — *Appunti sulla difesa dell'Italia in generale e della sua frontiera nord-occidentale in particolare*, Torino, 1872, nel qual lavoro l'autore si diparte dal punto cardinale, che il mezzo migliore per difendere gli Stati consiste nel prendere l'iniziativa ed attaccare chi sta o si prepara per aggredirli. *La piazza di Piacenza-Stradella nella difesa della frontiera nord-est dell'Italia*, Torino, edit. Löescher, 1872. Qui l'autore stesso dà schiarimenti sulla massima da lui esposta nel precedente lavoro, quella che, la piazza di guerra nella

posizione di Piacenza, Bobbio, Stradella è in grado di rispondere ai bisogni della difesa sia per rispetto alla nostra frontiera nord-est, come per rispetto alla frontiera nord-occidentale.

Questi lavori ne richiamarono altri, i seguenti:

ARALDI ANTONIO, colonnello del genio. — *Bologna o Piacenza? Risposta agli scritti dei colonnelli Verroggio e Ricci*, Roma, tip. Voighera, 1873.

ANTONIO GANDOLFI. — *Bologna o l'Apennino nella difesa d'Italia, considerazioni a proposito del piano generale proposto dalla Commissione permanente per la difesa dello Stato*, Bologna, tip. Zanichelli, 1874. *Stradella ed Alessandria nella difesa occidentale d'Italia*, Bologna, tip. Zanichelli, 1872, coi quali lavori il Gandolfi tentava di provare come il vero punto strategico decisivo sia Bologna e che Bologna coi suoi due perni secondari di Mantova e Stradella costituisce il perno principale della difesa permanente.

Il medesimo Gandolfi pubblicava ancora nel 1873 a Verona *La nostra rete ferroviaria e la difesa dello Stato*, mentre il Ricci nello stesso anno dava in luce a Torino *La nostra difesa interna nella valle del Po*.

Molti entrarono nella questione primamente combattuta tra il Verroggio, il Ricci e il Gandolfi, incendiando l'Italia di opuscoli, di lettere, di considerazioni più o meno serie.

Il generale GIROLAMO ULLOA scrisse *I due sistemi di difesa d'Italia presentati alla Camera*, Firenze, 1872, tip. Capponi. L'autore non svolge completamente i suoi concetti, nè dà conclusione alcuna, sembrandogli che tutto ciò si possa dedurre dalle considerazioni esposte. Dell'Ulloa va pure ricordato: *L'esercito italiano e la battaglia di Custozza. Studi politico-militari*, Firenze, 1866, tip. Gaston, e *Gli eserciti e la politica degli Stati*, Firenze, 1868, Civelli.

Il luogot. colonnello del genio MICHELE MASSARI pubblicava a Palermo nel 1874 prima, *Sulla difesa generale d'Italia*, poi *Sulla necessità delle fortificazioni per la difesa degli Stati in generale e dell'Italia in particolare*.

Il colonnello pure del genio LUIGI GIANNOTTI disse la sua nell'opuscolo *L'Italia e le sue fortificazioni*, stampato in Milano dal Treves.

Il maggior generale GIO. BATTISTA BRUZZO pubblicava le *Considerazioni sulla difesa generale d'Italia*, Firenze, 1874. *Sulla necessità di provvedere alla difesa d'Italia*, Napoli, 1870, tip. dell'Unione. *Considerazioni sulla difesa generale d'Italia con modificazioni ed aggiunte*, Napoli, 1874, tip. Dura.

Si pubblicarono poi anche i seguenti lavori:

FRANCESCO RAMONDA, maggiore di fanteria. — *Una pagina sulla difesa e sull'avvenire d'Italia dalla sua storia e geografia*, Torino, 1872, Stamp. Reale.

ARTURO GALLETTI, tenente d'artiglieria. — *Studi sulla difesa nazionale*, Roma, 1873, tip. Bartoli.

FELICE MARTINI, colonnello del genio. — *Studi sulla difesa d'Italia*, nella *Rivista Militare* del settembre 1874.

DOMENICO ASTI, capitano del genio. — *Considerazioni sulla difesa generale d'Italia*, nella *Rivista Militare* del settembre 1869. È questi l'autore *Dei principii fondamentali della fortificazione permanente*, non che *Del passato e dell'avvenire della fortificazione*, Venezia, 1873, tip. Navalovich.

Il capitano di stato maggiore VINCENZO PIZZOCARO in *Alcuni cenni sulla difesa territoriale interna e delle coste d'Italia e più specialmente della frontiera nord-ovest*, Torino, 1872, tip. Candeletti, voleva: 1° Offesa a fondo contro una o due masse nemiche ancora disgiunte sia agli sbocchi che oltre i medesimi. 2° Offesa contro quella parte dell'esercito che rimane e che avesse avuto il tempo di riunirsi. Pubblicava quindi *Stradella e Bologna nel sistema difensivo della valle del Po*, Torino, 1872, tip. Candeletti, avente per iscopo di dimostrare l'inopportunità delle proposte di coloro i quali vorrebbero sbarcata la stretta di Stradella con opere più o meno importanti di fortificazione e che vorrebbero fare di Bologna il nostro perno principale di difesa territoriale.

Nella grave questione si intrometteva anche l'autorità del generale ANTONIO BIGNONE, il quale nella *Rivista militare* del febbraio 1874, aveva già trattato *Sulla difesa degli Stati in generale e dell'Italia in particolare* e che nella *Rivista* stessa del febbraio 1873 trattava *Sulla difesa generale degli Stati e dell'Italia in particolare. Esame del contro progetto di difesa compilato dalla Giunta della Camera dei Deputati, sotto la data del 2 agosto 1873*. In quest'ultimo scritto egli dimostrava, che il piano difensivo dello Stato, detratte la spesa di 24 milioni già approvata per la Spezia, esigerebbe l'approvazione di una spesa complessiva di 402 milioni, la quale dovrebbe essere accresciuta di 40 milioni quando fosse deciso di fortificare Roma. Tale spesa di 402 milioni sarebbe inferiore di 35 milioni e mezzo alla proposta della Giunta parlamentare non comprendendosi la piazza di Roma e di soli 27 milioni e mezzo nel caso contrario.

Il colonnello dello stato maggiore EMERICO MAYO scriveva nella *Rivista*

del marzo 1873 *La nuova guerra e le nuove fortificazioni. Ricordi e deduzioni pel problema della difesa d'Italia.*

I miei pensieri sulla difesa dell'Italia sono dodici lettere pubblicate a Verona nel 1873 coi tipi Viancini, dal colonnello comandante il 24° fanteria FILIPPO PAGNAMENTA. In queste lettere egli tratta i seguenti quesiti: 1° Se sia necessario che per l'Italia si crei un ben ordinato sistema di difesa col mezzo delle fortificazioni. 2° Se l'attuale tracciato della maggior parte delle sue fortezze sia adatto per resistere ai potenti mezzi dell'artiglieria. 3° Se la posizione di ciascuna fortezza rispetto alle altre sia la più opportuna per la difesa. 4° Quali sono i punti più strategici che conviene fortificare per farne i perni della sua difesa?

Il colonnello ANTONIO MORICI, oltre ai due opuscoli *Alcune questioni militari*, Roma, 1873, tip. Voghera, e *Aumentare l'esercito e non gravare l'erario*, Brescia, 1874, volle anch'egli trattare la questione della difesa pubblicando a Brescia nel 1873 *La difesa dell'Italia e l'organizzazione dell'esercito.*

Il capitano di stato maggiore EGIDIO OSIO dava in luce l'opuscolo *Verona e la linea dell'Adige nella difesa della frontiera nord-est*, Verona, 1873, tip. Civelli, col quale intendeva combattere le proposte della Giunta parlamentare incaricata di riferire sul progetto di difesa dello Stato per quanto riguarda la piazza di Verona che la Giunta voleva distrutta.

AVOGADRO DI QUAREGNA LUIGI, maggiore generale, con l'opuscolo *Ancora sulla difesa d'Italia*, Torino, 1874, edit. Loescher; PAULO FAMBRI colla memoria già citata *La parte della marineria nella difesa degli Stati*; D. H. con *Alcuni cenni sulla difesa territoriale interna e delle coste d'Italia e più specialmente della frontiera nord-ovest*, Torino, 1872, tip. Candeletti; N. N. con la *Prossima guerra d'Italia, l'offesa e la difesa rispetto alla Francia ed all'Austria*, Torino, 1873, tip. De Rossi, tenevano viva la discussione, che pareva dovesse non aver più fine.

(Continua)

CESARE QUARENGHI.

## LIBRI E PERIODICI

*Geografia nosologica d'Italia*, Studio del dott. GIUSEPPE SORMANI. — Roma, Tipografia Eredi Botta 1881. (È il Vol. 6°, Serie 2ª degli *Annali di statistica*, 1881).

È il primo tentativo d'una geografia medica italiana: dobbiamo esser grati alla Direzione di statistica del Ministero d'agricoltura, industria e commercio che l'ha pubblicato nei suoi annali. Un simile lavoro non troverebbe nel nostro paese un editore che ardisse a suo rischio o pericolo incontrarne le spese di stampa; e lo ragioni val meglio tacere. Dicendo tentativo non intendiamo di menomare i pregi del libro, nè il merito dell'autore. Questi, uscito da poco dalle fila militanti del nostro corpo sanitario per assumere il posto di professore d'igiene nella università di Pavia, è ben noto ai lettori della *Rivista*, ove il suo nome è stato sovente citato in questi ultimi anni, ora pro, ora contro, sempre con onore, dai vari scrittori sulla mortalità del nostro esercito; sul quale tema egli chiamò l'attenzione universale con un lavoro che ebbe un'eco grandissima nella stampa e nello stesso Parlamento (1). Il libro che prendiamo ad esaminare fu scritto pel concorso su quel tema, aperto dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere, nell'agosto del 1877, e fu premiato come la più meritevole fra le memorie presentate. Non ostante l'immensa fatica che è costata all'autore, l'opera non poteva riuscir completa perchè man-

(1) D. SORMANI. *Mortalità dell'esercito italiano*; estratto dagli *Annali del Ministero di agricoltura, industria e commercio*, Anno 1877, N° 109, 2° semestre. — Veggasi poi nella *Rivista*. — *Indagine statistica sulla eccedenza della mortalità dell'esercito*, dispensa di settembre 1878. — *La statistica sanitaria dell'esercito*; dispensa di febbraio 1879. — *Le riforme per inabilità fisica ecc.*; dispensa di luglio 1881.

cano le fonti d'informazioni per molte provincie, e i materiali che esistono non sono raccolti con un unico metodo, come sarebbe necessario per coordinarli e dedurne leggi generali. Resta ancora molto da fare in Italia per dare alla statistica medica l'incremento che deve avere, e senza il quale non sarà mai possibile scrivere un *Trattato completo di Geografia nosologica*, che data distribuzione delle malattie permetta di riconoscere le cause della loro eccedenza locale e di ridurle a quel *minimum fatale* che è condizione necessaria della lotta per l'esistenza.

Il lavoro consta di due parti: la 1<sup>a</sup>, analitica, o raccolta delle notizie statistiche; la 2<sup>a</sup>, la più importante, tratta della distribuzione delle varie imperfezioni fisiche, malattie e cause di morte e ne indaga le ragioni presumibili.

Le osservazioni e i dati che servono di fondamento ai calcoli e alle deduzioni di questo studio comprendono 45 anni, dal 1864 al 1878. L'autore ha compulsato e messo a profitto tutte le pubblicazioni statistiche ufficiali che potevano giovargli; i volumi del censimento del 1871, i bollettini periodici delle città italiane ecc. Si servì ampiamente delle Relazioni sulle leve del generale Torre e delle Relazioni sulla statistica sanitaria dell'esercito; e benchè questi documenti militari si riferiscano soltanto alla popolazione maschile di una data età, pure sono essi i più utili come quelli che rappresentano tutti i circondari del Regno. Come cose di maggiore interesse per i nostri lettori noi raccoglieremo dal volume in esame le notizie e le osservazioni principali che riguardano più da vicino l'esercito.

La *geografia delle malattie ed imperfezioni che esimono dal servizio militare* è fondata su i risultati di 44 leve e della visita di 2,050,295 iscritti; essa comprende 48 cause di riforma, ossia le più importanti, esposte per circondari e riassunte per provincie.

La *geografia delle basse stature* è rilevata dalla misurazione di 2,333,288 iscritti di leva dello stesso periodo. Sovra 1000 misurati si ebbe come media generale 424,3 riformati perchè non raggiunsero all'età della leva l'altezza di metri 1,56. Il maggior numero di bassi di statura appartiene alla Sardegna, ove nel circondario di Lanusei furono il 438 per 1000 misurati; il minor numero ai circondari di Castelnuovo di Garfagnana e di Lucca, ove discesero al 32 per 1000. Le regioni ove predominano le basse stature sono: la Sardegna in primo luogo, le Calabrie e la Basilicata subito dopo; indi il centro della Sicilia e la valle di Aosta. Le alte stature abbondano nella Toscana, nell'Emilia, nel Veneto. La statura è noto dipendere princi-

palmente dalla razza; ma all'influenza etnica devono aggiungersi le condizioni esteriori, le quali ora sono favorevoli, ora contrarie allo sviluppo normale della razza. A sei diverse origini si possono riportare, secondo l'autore, le popolazioni italiane. 1<sup>a</sup> I Celti che popolarono il Piemonte e la Lombardia; sono affini a quelli che abitano la Francia (con 80 a 120 per mille di basse stature). 2<sup>a</sup> I Liguri, provenienti dai Pirenei, che occuparono la Liguria, la Corsica e l'estremo nord della Sardegna (poco dissimili dai precedenti). 3<sup>a</sup> I Cimbri o Teutoni, che occupano il Veneto, parte dell'Emilia e la Toscana (con 50 per 1000 di basse stature). 4<sup>a</sup> I Latini e gli Etruschi, che abitano la media Italia, ossia il Lazio, l'Umbria, le Marche e gran parte della Toscana (con 70 a 100 per mille). 5<sup>a</sup> ed ultima, i Saraceni ed altre stirpi del ceppo semitico che popolarono l'isola di Malta e di Sardegna, le coste meridionali della Sicilia e delle Calabrie (con 200 a 400 e più per 1000 di basse stature).

L'*attitudine della gioventù italiana al servizio militare*, l'Autore la dedusse dalla ripartizione fra i vari circondari del Regno dei 629,249 iscritti di leva, che per malattie od imperfezioni (esclusa la mancanza di statura) non furono riconosciuti idonei al servizio militare.

La cifra media per il Regno corrisponde a 307 su 1000 visitati. La minima attitudine si trova nel circondario di Aosta (628 su 1000), in quelli di Sondrio e di Treviglio, cui seguono i circondari di Crema, di Milano, di Monza, di Lecco e altri della regione Lombarda. Il massimo numero di giovani atti alle armi si trova nella zona compresa fra Roma e Napoli, e più che su i litorali, su i contrafforti dell'Appennino, negli Abruzzi e nel Sannio, ove la cifra degli inabili scende a 144 per 1000.

La *gracilità* fu causa d'inabilità per 62 su 1000 iscritti visitati. Ma questo rapporto, media generale del Regno, raggiunse il 165 per 1000 nella Lombardia e discese al 43 per 1000 negli Abruzzi e nelle Puglie. Il massimo numero di gracili si trova, dopo la Lombardia, nel Veneto e nella Toscana; indi nelle Calabrie e nelle due isole; il minimo, dopo gli Abruzzi, nelle Puglie, nella Campania, nella parte centrale del Piemonte, sulla sponda tirrena da Albenga a Civitavecchia. Le cause sono: la insufficiente alimentazione, le malsane abitazioni, specialmente nella classe agricola fra la quale è più estesa.

*Scrofola e rachitismo*. — Dal 1863 al 1876 furono riformati per queste infermità 7244 giovani, cioè il 3,5 per 1000 visitati nel Regno. Predomina la scrofola nelle provincie settentrionali. L'eredità in primo luogo, poi il cattivo allevamento dei bambini, l'ambiente freddo, umido, oscuro, le malsane abitazioni ne sono i più potenti fattori.

*Tisi e tubercolosi.* — La distribuzione geografica di queste malattie, che sogliono aggrapparsi statisticamente, dimostra la loro predominanza nelle provincie settentrionali. La mortalità per 1000 abitanti oscilla da 4,42 (Catania) a 3,84 (Bologna, Milano). È grave; tuttavia c'è da consolarsi nei confronti internazionali. La tisi è meno frequente in Italia, che nel Belgio, nella Francia, nella Germania, nell'Austria, nell'Ungheria, e mostra altresì tendenza a diminuire. Causa precipua, l'eredità.

*Gozzo e cretinismo.* — La catena delle Alpi è il centro del cretinismo in Europa; in Italia la massima intensità è nel Piemonte, specialmente nel circondario d'Aosta; è rarissimo nell'Italia meridionale; altrettanto vale pel gozzo; le due infermità sono molto spesso unite. L'agente generatore del gozzo, non ostante le tante ricerche fatte, è ancora sconosciuto; s'introduce probabilmente nell'organismo per mezzo delle acque. Cause del cretinismo sono, secondo l'autore, le condizioni topografiche e le condizioni sociali; fra queste specialmente i matrimoni fra consanguinei.

*Malattie tifose.* — Si osservano ugualmente in tutte le regioni italiane, e danno la mortalità da 0,50 a 4,30 per 1000 abitanti. Nell'esercito, però, durante il quadriennio 1874-77, la proporzione annua corrisponde al 2,00 per 1000. Nello stesso periodo di tempo l'esercito francese ebbe la mortalità di 3,37 per 1000 per queste infermità. Sono malattie d'infezione; l'aria e l'acqua sono i principali veicoli del veleno.

*Infezione da malaria.* — L'Italia è in Europa il più vasto campo dell'endemia malarica, la detto Hirsch; ed è una dolorosa verità. La zona laziale, con la maremma Toscana, la Sardegna e la Basilicata ne sono le regioni più infette. La mortalità oscilla da 4,54 (Roma) a 0,3 (Catania, Udine) per 1000 abitanti.

*Malattie veneree.* — La geografia delle malattie veneree in Italia è fatta dall'autore sulle sole statistiche militari. Sono più frequenti nelle provincie meridionali e nella Sicilia; più rare nella Sardegna. Rispetto al numero dei venerei l'esercito italiano tiene un posto di mezzo tra il francese, il portoghese, il belga e l'inglese da un lato, l'austriaco e il prussiano dall'altro.

*Geografia della mortalità generale in Italia.* — Nel decennio 1868-1877 morirono in Italia 7,939,445 individui; corrispondendo alla media annuale di 29,6 morti per 1000 abitanti. Nel confronto con le altre grandi nazioni d'Europa l'Italia occupa un posto di mezzo per la mortalità. Supera quella dell'Inghilterra (22 per 1000), della

Francia (24 per 1000), dell'impero germanico (27,4 per 1000); è minore che nella Spagna (34,2 per 1000), nella Russia europea (36,7 per 1000), nell'Austria cisleitana (34,3 per 1000), nell'Ungheria (38 per 1000), Croazia e Slavonia (43,7 per 1000). Le cause, cui si può addebitare la forte mortalità italiana, sono: 1<sup>a</sup> essere l'Italia regione meridionale d'Europa, e le temperature elevate sono più micidiali che le basse; 2<sup>a</sup> Essere largamente infestata dalla malaria; 3<sup>a</sup> I progressi della civiltà, dell'istruzione, del benessere economico e della pubblica e privata igiene non aver ancora portati e diffusi in ogni parte del paese i loro benefici; 4<sup>a</sup> Avere molto elevata la cifra della natalità (37 nascite per mille viventi), mentre che la mortalità dei bambini, dalla nascita fino al 10<sup>o</sup> anno, è più grande in Italia che in quasi tutte le nazioni civili d'Europa.

Completano il volume sette bellissime tavole grafiche a colori, le sole, per ragioni finanziarie, potute pubblicare fra le 80 tavole acquarelle che erano annesse al manoscritto presentato al concorso. Esse hanno uno speciale interesse militare perchè dimostrano quanti coscritti furono riputati inabili al servizio su mille visitati innanzi ai consigli di leva nei 44 anni, dal 1863 al 1876, distinti per circondari, per le seguenti cause: Tigna — Carie dei denti — Gozzo e gola grossa — Varici — Malattie croniche dei visceri addominali — Scrofola — Difetto di statura.

I brevi limiti assegnati ad una recensione non hanno consentito di dare nemmeno un qualche cenno di tante altre malattie, e delle molte osservazioni che il chiaro autore fa seguire all'esposizione delle cause e ai confronti internazionali. Ma la geografia medica interessa non meno i cultori dell'arte sanitaria che gli uomini di Stato e quanti hanno dovere di vegliare alla prosperità del paese; ed il poco che abbiamo riportato del volume del dottor Sormani varrà, speriamo, ad invogliare i lettori della *Rivista* a procurarsi, leggendolo, una nozione meno incompleta d'un tema così poco conosciuto e pure tanto interessante.

**L'esponente più corretto della capacità vitale,**  
del dott. MAESTRELLI (estratto dall'*Archivio per l'antropologia e l'etnologia*. — Vol. XI, fascicolo 1°)

Gli studi per la scelta del soldato si moltiplicano fra gli ufficiali medici; e la *Rivista* nel presente e nel passato anno più volte ha avuto occasione di informarne i lettori.

Sebbene non comprovala (a parer nostro) sufficientemente dall'esperienza, non pertanto dalla maggioranza degli scrittori medici militari è ritenuto come assioma fisiologico che l'energia della funzione respiratoria sia la misura del vigore della costituzione organica nell'uomo; e chiamano perciò *capacità vitale* la *quantità d'aria che viene introdotta nei polmoni con la più profonda inspirazione e che viene emessa in seguito con una forzata espirazione*. La capacità vitale (o polmonale, come alcuni la dicono) può essere misurata esattamente dallo spirometro, strumento che raccoglie il volume d'aria introdotta o emessa negli atti respiratori. Non potendosi però usare dello spirometro nell'esame delle reclute, perchè fa mestieri la buona volontà e un sufficiente esercizio da parte dell'esaminato, la capacità respiratoria viene valutata misurando con un nastro metrico a circonferenza del torace in una determinata sezione. Questo metodo (perimetria) accettato di preferenza nella pratica per la sua semplicità, ha, teoricamente, contro di sé molte e giuste obiezioni; e non è gran tempo (1) che un altro medico militare, il dott. Monti, propose di sostituirvi la diametria, ossia la misura dei diametri antero-posteriore e bi-costale della stessa area toracica. Scientificamente era questo un progresso.

Il dott. Maestrelli ora va più innanzi e propone che si adotti la cubatura del torace. Per dare alle sue ricerche un saldo fondamento che gli servisse poi come termine di confronto fra i risultati del suo e degli altri metodi di misurazione, egli prese con lo spirometro la capacità vitale di 166 soldati debitamente preparati e scelti fra quelli aventi condizioni quasi identiche di età e di stato fisiologico organico; e le osservazioni tutte classificate in nove gruppi a capacità vitale crescente di 200 in 200 centimetri cubi. Ciò fatto, raccolse la perimetria

e la diametria toracica degli stessi individui e i valori medi ottenuti per ciascun gruppo pose in confronto coi valori similari avuti prima con lo spirometro. Dal paragone risultò, afferma l'autore, che la misura perimetrica (e poco meno) la diametrica, sono incapaci di rappresentare fedelmente la capienza polmonare, manifestandosi *indici esagerati delle capacità vitali basse e insufficienti delle alte*. La ragione sta in ciò che essendo la perimetria (altrettanto vale per la diametria) un'unica misura lineare di un corpo variabile nella forma, qual è il torace, non può rappresentarne il valore cubico. Questo ben constatato, e considerato altresì che il petto umano nella sua parte essenzialmente toracica, cioè dalla volta diaframmatica in su, è ritenuto come un cono tronco a sezione ellittica, il dott. Maestrelli pensò che potesse rilevarseno la cubatura mercè la formula che dà il volume di un cono-tronco qualsiasi.

Ma pur tenendo conto delle sue più volte ripetute dichiarazioni, che non faccia bisogno di una valutazione matematica nello stretto senso della parola e che bastino valori approssimativi, non possiamo a meno di notare che non a rigore di calcolo, ma arbitrariamente egli è stato costretto a scegliere l'area media (fra le due basi del torace), la quale, moltiplicata per l'altezza (lunghezza dello sterno) gli serve a valutare il volume del cono-tronco-torace. Questo necessario difetto nel calcolo da cui è infirmata gravemente la soluzione matematica che, secondo le premesse, pareva dovesse avere la tesi, dipende, a parer nostro, dall'aver voluto attribuire al torace una somiglianza *reale* e non già largamente approssimativa, come è, col solido geometrico, la forma a del valore cubico del quale si è voluto, forzandolo, adattare a quello. Le differenze fra le figure del cono tronco geometrico e del torace umano nelle sue molteplici varietà di conformazione tipica, sono tali e tante, che non dubitiamo di asserire diversi alla loro chiara manifestazione il fatto che nessuno dei tanti scrittori in argomento tradusse in atto l'idea, non difficile ad aversi, di rilevarne il valore cubico con le formole della geometria. La brevità dello spazio non ci permette di notare le molte e gravi difficoltà che in non pochi casi renderebbero inesatta nella pratica la misurazione delle volute dimensioni (specie la lunghezza dello sterno), d'onde inevitabili errori nel calcolo a fare, data pure per giusta la teorica presentata.

L'egregio autore afferma che i valori cubici medi, avuti mercè la formola adottata da lui, messi a confronto coi valori medi rappresentanti le capacità vitali dei nove gruppi d'individui esaminati, si approssimano molto e sono veramente proporzionati. Non dubitiamo della

(1) V. nella *Rivista* (dispensa X, ottobre 1890) la bibliografia dell'opuscolo: *L'indice più approssimativo per la scelta del soldato, ecc.*

sua asserzione; ma perchè il fatto non sembri una fortunata combinazione e si addimostri, invece, dipendente da una legge, sia pure empiricamente trovata, sarebbe bene che le esperienze del dott. Maestrelli si ripetessero, come egli stesso domanda, su larga scala, e noi non esitiamo di aggiungere con quella stessa non comune diligenza che il Maestrelli vi ha posto. L'autore si rivolge all'uopo ai suoi colleghi militari presentando con belle e modeste parole il suo lavoro, e, anzi, per rendere loro più facile il compito aggiunge in fine dell'opuscolo due tavole di calcoli fatti dei valori quadrati e cubici necessari alla valutazione dei volumi dei vari *coni-tronchi-toraci*.

Non vogliamo chiudere questa breve recensione senza raccogliere una proposizione che ci pare molto importante e sulla quale avremmo desiderato che l'egregio autore avesse speso maggior parola. Scrive a pag. 43 « è già ben dimostrato che aumento di capacità vitale risponde assai strettamente ad aumento di statura, e viceversa » e in una nota, a piè di pagina, aggiunge: « questa verità non vi è sperimentatore di spirometria che non abbia constatata ». A maggiore conferma dà uno specchio, nel quale, confrontando le capacità vitali e le stature trovate nei suoi 466 esaminati, fa vedere che la progressione delle prime si comporta regolarmente con la scala delle seconde. — Se questa è verità dimostrata, come egli dice, sarà lecito domandare a che scopo dunque le tante ricerche (non esclusa questa laboriosissima del dott. Maestrelli) fatte e che si fanno per determinare quali proporzioni debba avere il torace rispetto all'altezza, al peso, all'età, ecc. dell'individuo per essere l'esponente del vigore della sua organica costituzione? — La statura degli inscritti si rileva già con la desiderabile esattezza; essendo la capacità vitale proporzionata alla statura, la misura di questa diventa nei consigli di leva l'indice migliore della robustezza fisica. Il progresso starebbe oggi, secondo tale dottrina, nel tornare indietro a quando si era contenti di misurare l'altezza delle reclute senza le tante malinconie della perimetria, della diametria, della cubicità toracica e delle altre condizioni venute dopo ad intricare un problema così semplice. — Questa la conseguenza; ma è dessa ammissibile?

(1797-1810). *Ricordi militari del Friuli*, raccolti da ERNESTO D'AGOSTINI e messi in relazione alle vicende politiche del paese. — Volume primo con tavole topografiche. — Udine, Marco Bardusco editore, 1881.

Nella dispensa di ottobre dello scorso anno rendevamo conto come il signor Ernesto d'Agostini in una sua memoria avesse preso a trattare delle campagne di guerra in Friuli dal 1797 al 1806. L'importanza storica di quella parte orientale della nostra penisola, di quelle vigorose popolazioni, sulle quali passò formidabile, sanguinosa la bufera dei secoli rovesciando dominazioni, mutando costumi e istituti, modificando l'umana razza, conferiva uno speciale interesse alla nuova pubblicazione. Gli avvenimenti erano stati costretti in breve spazio, come comportava l'economia del lavoro; ma però con cura intelligente vi si erano raccolti parecchi dati di fatto, che spesso volte si ricercano invano negli scrittori di storie più o meno generali, nè vi mancavano i precipui elementi per rischiarare lo studioso nell'analisi particolareggiata di una campagna. La Memoria, anno passato arbuscello, fecondata dalla pazienza, dal cuore, dal patriottismo dell'autore, ci ricompare quest'anno come una bella pianta. Assunto il titolo preposto al presente cenno bibliografico, ci si presenta ora in un volume di oltre 400 pagine che ne promette un altrettale. Il D'Agostini consacra al Friuli questi ricordi de'suoi dolori e delle sue glorie dopo averli scritti in quella stessa casa ove al trattato di Leoben fu posto l'ultimo suggello, ove si ratificò il famoso articolo 2° in cui è detto: « sarà » in Udine stabilito un congresso per la natura dei compensi da fissarsi « alla Casa d'Austria, che equivarranno in sudditi e rendite ai Paesi Bassi ceduti, e per dar l'ultima mano al trattato di pace tra la Repubblica francese e l'angusta Casa d'Austria ».

Premessa una rapsodia letteraria, militare e politica, che attinge in gran parte alle storie militari di San Jor'oz, l'autore traccia i confini, i corsi d'acqua, la viabilità del Friuli, ne rammenta rapidamente le vicende sino al 1797 e ne descrive le istituzioni militari dalla caduta dell'Impero romano alla invasione francese. Entra quindi nel cuore del suo tema esponendo e documentando le origini, gli ordini di battaglia, le marcie, le soste, i combattimenti, le località della campagna del 1797 o dedicando un capitolo al trattato di Campoformio. Lo stesso procedimento segue per la campagna del 1805 cui

tien dietro una rassegna delle istituzioni del regno d'Italia dal 1806 al 1809. Descritta la campagna di quest'anno, discorre delle condizioni politico-militari del Friuli dal 1809 sino alle imprese del Principe Eugenio (1813), dopo delle quali il libro offre una cronistoria sino al 1848 per terminare con *documenti e memorie*, di cui meritano speciale attenzione il frammento del diario di un patrizio di San Daniele, il quale dalli 11 marzo al 31 maggio descrive gli avvenimenti del 97, e l'altro interessante frammento del diario di un fattore di S. Daniele, che, dal 1809 sino all'atto finale del congresso di Vienna, riferisce le vicende memorabili dei Francesi. Alcune tavole topografiche facilitano la lettura e l'intelligenza delle campagne.

Il libro del D'Agostini è una raccolta di notizie, delle quali parecchie erano ignote, o poco note, alla comune dei lettori, intorno a periodi storici di gran momento. È una raccolta, della quale si potranno g'ovare gli scrittori per la ricostruzione storico-scientifica degli avvenimenti di quell'epoca, per ritrarre le arti guerresche d'allora, per dedurre insegnamenti utili al presente. È una compilazione, non un libro di critica storico-militare: e se l'autore si propose tale scopo, egli vi si è assai lodevolmente avvicinato e l'avrebbe splendidamente raggiunto se gli abbondanti materiali con tanta diligenza raccolti, avesse disposti in più bell'ordine ed espressi in forma più eletta.

Pel difetto di critica e di elocuzione, da noi notato nella *memoria* e riprodotto nell'*opera*, non si può questa classificare fra i lavori storici a base scientifica, nè fra quelli tecnici militari, come s'intendono oggi: sibbene fra le compilazioni giovevoli agli uni ed agli altri.

**Cenni sull'oro-idrografia del Bolognese** con una carta idrografica di D. GIANNITRAPANI, capitano del genio. — Bologna, Nicola Zannichelli, 1881.

Con uno di quei gioielli tipografici che sono gli elzeviri dello Zannichelli, il capitano Giannitrapani ritorna sulla secolare questione dell'inalluvamento del Reno. Ed alla nitidezza ed eleganza della edizione fa bel riscontro la nitida carta idrografica della provincia bolognese alla scala: 1 a 250,000.

Quel tratto di catena appenninica, che forma l'ossatura della regione bolognese, dal Corno alle Scale al monte di Paganico, è percorso dall'autore in tutta la sua tortuosa lunghezza di 93 chilometri, in tutte le sue depressioni e sollevamenti, in tutte le sue deiezioni di monti e contrafforti, in tutto l'intricato sistema idrografico, in tutta la vasta rete delle comunicazioni stradali. Osservato che i bacini idrografici non derivano tutti dalla catena appenninica, ma parte anche dai contrafforti e dai monti subappenninici e come la tendenza generale di essi sia l'invasione della gran valle padana e più particolarmente dell'avvalimento delle paludi di Comacchio, l'autore si pone sulle tracce preistoriche e storiche del corso del Reno e dell'antica palude Padusa, descrive le successive formazioni geologiche e la presente struttura, passa in rassegna i molteplici corsi d'acqua, le loro inondazioni, i lavori di riparo che furono eseguiti e termina coll'esame del corso del Reno. Quale fosse il suo primitivo andamento, quali le condizioni, che crearono ad esso ed ai suoi influenti le rotte del Po, quali le inondazioni, quali i lavori che vi si vennero facendo di secolo in secolo, di generazione in generazione per opporre un argine agli immani disastri che da quelle inondazioni derivarono ci espone il Giannitrapani rapidamente, ma con incisiva evidenza.

Riuscite inefficaci tutte le opere di riparo tentate finora, esclusa la probabilità di migliori risultati per gli altri progetti di simil natura, egli si ferma ed accetta la proposta dell'ingegnere Manfredi dell'escazione, cioè, a' piedi dei contrafforti, di un fiume appenninico, che raccoglierebbe tutte le acque torrenziali della montagna per unirsi poi al Panaro e al Reno, ricevere analogamente i torrenti di Romagna e sboccare in Adriatico alla foce dei fiumi uniti Ronco e Montone. Per tal modo « scomparirebbero le paludi, cesserebbero le « disastrose inondazioni, verrebbe r'generata ed arricchita una im-  
« portante regione, che nell'acquisita prosperità troverebbe un com-  
« penso economico agli ingenti capitali impiegati nella grandiosa opera « idraulica ».

Il capitano Giannitrapani ha trattato un argomento gravissimo in sole 56 piccole pagine, bene equilibrate fra loro. Epperò noi diamo ad esso sincera lode e raccomandiamo il suo lavoro all'attenzione degli studiosi. Conciossiacchè l'argomento, lo dicemmo, è di somma importanza e noi sottoscriviamo pienamente alle seguenti finali parole del libretto esaminato: « Questa del Reno è una questione che s'impone  
« in tutta la sua gravità e richiede una pronta soluzione. Mentre Go-  
« verno e provincie discutono e non risolvono, propongono e non

« realizzano, i provvedimenti invocati, di anno in anno assumono « carattere di maggiore urgenza per la presente generazione; e la « responsabilità si accresce di fronte a quelle future, cui le cause « ritardatrici di oggi potrebbero esser cagione di disastri irreparabili ».

**Artisti lombardi in Roma, nei secoli XV, XVI e XVII** di ANTONIO BERTOLOTTI. — Milano, tip. Hoepli, 1881, 2 volumi, lire 8

Se visse ancora il compianto generale Mariano d'Ayala sarebbe ben felice di avere tra le mani questi due volumi, nei quali si trovano notizie inedite ed interessanti sopra parecchi artisti lombardi vissuti a Roma dal 1400 al 1600: uno stuolo preclaro di ingegneri militari, di arsenaioli, di bombardieri, di spadari.

È da pochi anni che in Italia si sente il bisogno di ricerche archivistiche. In pochi anni il materiale raccolto aumentò: e già a quest'ora molti errori consacrati da scrittori men che informati o trascurati, o da false tradizioni, vennero corretti, e non pochi nomi di artisti caduti in oblio ricomparvero in tutto il loro antico splendore.

Il Bertolotti, instancabile *escavatore di morti*, preoccupatosi della ricerca d'un centro artistico nel quale avesse affluito il contingente di ogni provincia d'Italia, lo trovò a Roma, a Roma, questo ventre mondiale, che di tutto e di tutti usufruì.

La cosa era più che naturale. A Roma il cultore dell'arte doveva accorrere per studiare le antichità greche e romane: a Roma dovevano accorrere gli artisti d'ogni paese, perchè la santuosità dei Papi forniva lavoro continuo e proficuo. Non convenivano soltanto i pittori, gli scultori, gli orefici, i ricamatori, tutta gente, che se dotata di qualche abilità, era sicurissima di trovare impiego nella corte pontificia, presso le ricche famiglie patrizie, o presso le chiese ed i monasteri, fonti vivissime di commissioni dispendiose e fruttifere all'arte: vi venivano pure i cultori delle arti affini a quella della guerra per distinguersi e far denari.

Gli architetti, gli ingegneri militari dei secoli xv e xvi bisogna rin-

tracciarli fra i muratori, i falegnami, gli scarpellini. Modesti, essi si accontentavano del nome di *mastro*: mastro *Michelagnolo* era il divino Buonarroli, che eresse a cupola di S. Pietro il Panteon di Agrippa.

Quando agli ingegneri veniva a mancare il lavoro ordinario, si trasformavano in maestri bombardieri e perfino in fonditori di palle e di cannoni. Da ciò la frequenza di trovare riunite in un sol uomo la scienza del fortificare per difendere città e piazze forti e l'arte di fare e di maneggiare le artiglierie per distruggere le difese.

La istoria militare può trarre grande profitto da questi studi e può formarsi così lo stuolo degli apostoli dell'arte ancor poco conosciuto. I D'Ayala, l'Angelucci ed altri diedero già un bel contingente di nomi, e man mano che le ricerche progrediscono questo si aumenta: il velo che copre il passato di tanti valenti uomini si squarcia e così si rifà la storia.

Nei due volumi che sto esaminando leggo una ricca serie di questi nomi nuovi affatto allo storico militare, tra i quali noto: un mastro Beltrario di Martino da Varese, che nel 1434 lavorava alla rocca d'Orvieto; un mastro Giovanni Lanci lotto da Milano, che nel 1453 dirigeva i lavori di Castel S. Angelo; i mastri Giovanni di Giacomo da Milano e Jauni suo compagno, i quali nell'anno 1453 restauravano la rocca di Castelnuovo e i mastri Stefano di Gio. da Savona e Giovanni di Giorgio lombardo, che lavoravano in quella di Civitavecchia. Ad Ostia ergevano ripari i mastri Matteo da Lugano, Antonio di Castiglioni e Lione da Como ed un Orlando de Matteis da Como era detto nel 1455 *fabricator palatii et arcis urbeceteris*. Trovo un Paolino da B'nasco, un Lorenzo da Milano, Alberto da Vigevano, Paolo da Campagnano. Quest'ultimo, oltre ad essere *palatii apostolici murator*, era anche *bombardario e fabricator pontes bombardarum et alias artighiarum*.

Sarebbe una pretesa fuori di proposito il voler dare qui i nomi di tutti gli artisti militari scoperti dal Bertolotti. Ricorderò soltanto fra i molti il Giovanni Mangone, del quale fino ad oggi s'ebbero poche notizie e che ciò nullostante fece parte delle commissioni stabilite da papa Paolo III per studiare le nuove fortificazioni di Roma, commissioni nelle quali entravano il De Marchi, il Fusto Castiglione, il Galasso Alghisi, l'Antonio Sangallo, il Buonarroli, tutti veri e colossi nell'arte del fortificare.

Nè le notizie si restringono ad indicazioni generiche; s'addentrano col mezzo di curiosissimi documenti, quali sono gli inventari di case e di officine, i testamenti, le suppliche, le lettere, i processi criminali, nella vita intima degli artisti e ne rischiarano, ne delineano il carattere, l'indole, l'ingegno.

Interessantissime sono le notizie che riguardano l'ingegnere Domenico Fontana, il quale fece lavori per 4,002,243,45  $\frac{1}{2}$  di scudi, come risulta da una sua nota autografa. Tra questi numerosi lavori conta le fortificazioni alla città Leonina, i ripari a Castel Sant'Angelo, la costruzione d'un torrione nel giardino di Belvedere al Vaticano, il disfacimento del famoso Settizonio, i condotti d'acqua di Civitavecchia e quelli per l'acqua Felice; faceva la guglia di S. Pietro per 38 mila scudi, il prezzo del condotto dell'acqua Felice l'esponeva in 255 mila scudi, mentre i restauri al palazzo di Montecavallo compiva per 34 mila. Ed a proposito di Montecavallo vi trovo la « Misura et stima et spese fatte per calare et trasportare li cavalli » del monumento che colassù si trova, e che per opera appunto del Fontana veniva completamente cambiato di posto.

Dagli ingegneri passando agli armaiuoli, ai bombardieri, agli spadari ed arti affini, l'interesse non vien meno. Anche qui v'è una lunga serie di nomi, in ispecie di bresciani e di bergamaschi, i primi per le armi da fuoco, i secondi per le spade e le armi bianche d'ogni genere. « Q. bergamaschi o bresciani, osserva il Bertolotti, sempre furono in Roma i provveditori di armi per lo Stato pontificio ».

Un maestro Pietro Brambilla, coadiuvato da un Nicolò francese e da un Bernardino Bucellini, fabbricava, nell'anno 1573, per ordine del papa Pio V e per servirsene contro i Turchi a beneficio della Santa Lega, una macchina, un artificio di 30 archibugi « li quali tutti scaricano in un tempo medesimo ». Il Bertolotti, che non è militare, fa le meraviglie come tre secoli prima dell'invenzione delle mitragliatrici, vi fosse in Roma una mitragliatrice, e si dà la pena di rivendicare all'Italia la priorità di siffatto congegno. Ma siffatto genere di artiglieria andava già conosciuto sotto il nome di *Organi* in Italia, di *Rebaudechini* in Francia. L'organo si componeva sempre di più canne d'archibugio o di spingarde o di colubrinette che sparavano o successivamente o contemporaneamente. Numerosi sono i tentativi fatti per ottenere proficui risultati da questi congegni guerreschi; ma la imperfezione dei mezzi ed in ispecie le difficoltà immense per caricarli, non permisero mai una seria applicazione in guerra. Dal 1300 al 1870 fu un continuo studio, un provare e riprovare armi siffatte, ma sempre senza frutto: ed ancor oggi, benché si abbiano le cariche metalliche, le culatte mobili e tutti i perfezionamenti possibili, non sono di pratico ed utile uso.

Celebri i Lombardi per la fabbricazione di armi bianche e da fuoco; dalle officine bresciane e bergamasche, che avevano succursali ed agenti loro in Roma, non solo era armato l'esercito pontificio con buone

lame, con sicuri archibugi e con corazze a prova di botta, ma anche gli eserciti di Spagna, di Napoli, delle repubbliche di Venezia e di Genova, dei Ducati, insomma di tutta Italia e dell'estero. Gli spadari e li coltellinari formavano a Roma due distinte corporazioni, e per i lavori ornamentali e decorativi eglino meritavano davvero un posto fra i veri artisti.

La specialità del periodico nostro restringe queste note agli artisti in tale, per cui a malincuore lasciamo di ricordare architetti, pittori ed orefici onde si gloriava la Lombardia a Roma ed alla memoria dei quali l'autore ha eretto un monumento.

Critica sopra un libro come questo non se ne può fare, perchè i dati, tolti da documenti sicuri, devono essere esatissimi, e l'ordine tenuto nella disposizione è veramente commendevole.

**Les Vallées Vaudoises.** — Étude de topographie et d'histoire militaires par A. DE ROCHAS D'AYGLUN chef de bataillon de gémé. — Paris, 1881.

Dopo la guerra 1870-71, l'attenzione degli studiosi di geografia militare si è in Francia particolarmente rivolta verso le pianeggianti regioni nord-orientali, le quali per la loro topografica struttura e per il nuovo tracciato della frontiera franco-tedesca, male si prestavano a contrastare fino dal primo momento una grande invasione, che avrebbe in esse trovato numerose e comode vie, non sbarbate da ostacoli naturali di molto rilievo, per marciare sollecitamente sopra Parigi. — Così, mentre con grande ardore si dava mano alla costruzione di un gagliardo sistema di fortificazioni, quell'importante scacchiere strategico era minutamente studiato, tanto che non crediamo esagerare dicendo, potersi oggimai fare una grossa biblioteca con gli scritti riflettenti la sua difesa venuti alla luce dal 1870 in qua. Le Alpi ed i Pirenei, formidabili ostacoli difensivi, fronteggianti popoli meno temuti, vennero per contro lasciate in disparte ed è solo da poco tempo che hanno formato oggetto di nuovi studi. Per le Alpi, ad esempio, fino a due o tre anni fa non esistevano in Francia altri libri propriamente militari che gli ottimi, ma un tantino antiquati

di Bonreot e del Montannel e la più recente descrizione della frontiera franco-italiana del Borson; comparvero poi gli studi del Niox e del Marga, che sebbene descrivano le regioni alpine a grandi tratti, pure sono eccellenti da consultarsi. Accanto a questi viene a collocarsi il lavoro del maggiore De-Rochas, che oltrepassando la linea di frontiera, ci presenta uno studio sulle nostre valli Valdesi e sulla loro storia.

Comincia in una breve prefazione a far spiccare la somma importanza che verrebbero ad acquistare in un'invasione attraverso le Alpi, le valli secondarie, laterali alle grandi di linee percorse da grosse colonne di truppe, potendosi da quelle, se occupate da corpi leggieri e rotti alla guerra di montagna, recare estrema molestia ai fianchi e alle spalle di queste: accenna poi, come ad illustrare questa proposizione abbia trovato ottimi esempi nelle lotte secolari dei Valdesi contro gli eserciti del Piemonte e della Francia, lotte che si dispono a narrare.

Viene in seguito la *Parte prima*, che comprende la descrizione geografica delle valli Valdesi divisa per bacini, creste, passi e vie di comunicazione: l'analisi militare dei singoli elementi topografici vi è a parer nostro accuratissima; si vede che l'autore ha percorso in ogni senso il territorio descritto e ne conosce le minime particolarità; su poi felicissima idea quella di dare in uno specchietto la spiegazione di tutti quei nomi di località, che si ripetono infinite volte nelle regioni alpestri e derivano le loro origini dalla forma e natura del terreno, delle abitazioni o della coltura locale.

Nella *Parte seconda* si raccontano le vicende dei Valdesi dall'epoca della loro prima costituzione (xiii secolo) al dì d'oggi, in quattro capitoli: il primo va fino alla revoca dell'editto di Nantes e comprende le campagne del 1487, 1560, 1564, 1655, 1663; il secondo descrive minutamente la campagna del 1686; il terzo narra il ritorno dei Valdesi dalla Svizzera nelle loro valli native e la campagna del 1689; il quarto si estende dal 1690 ai giorni nostri.

Lo stile breve e vivace, l'opportuna citazione di documenti, parte inediti, parte sparsi qua e là in opere dimenticate o rare, il carattere spesso meraviglioso delle imprese dei barbari, rendono gradita la lettura del libro, se pure non bastasse l'interesse ognor crescente destato nel lettore militare da una ricca serie di brillanti operazioni di guerra di montagna.

Non ci è possibile, nei limiti d'una breve rassegna, far citazioni di sorta: segnaliamo tuttavia, come le più degne di studio, le cam-

pagne del xvii secolo, le quali comprendendo il periodo più bello dell'epopea Valdese, si chiudono con lo straordinario episodio della Balsiglia. Fu infatti presso questa località che nel 1690, 370 Valdesi, l'ultimo grosso nucleo di quegli intrepidi montanari, trincerati sulla montagna dei Quattro denti, passarono tutto l'inverno, facendo continue scorrerie nelle vallate vicine, senza che l'esercito franco-piemontese riuscisse, nè a completamente accerchiarli, nè a tagliarli dalla loro base; respinsero il 2 maggio un furioso attacco di 4000 Francesi guidati dal Calvat in persona, mettendone fuori combattimento 220: e nuovamente attaccati il 24 maggio dal Fenquières, con forze soverchianti spalleggiate da cinque pezzi d'artiglieria, resistettero l'intera giornata e poi col favore della nebbia e della notte, tutti si salvarono per un periglioso sentiero da cacciatori.

In queste sanguinose fazioni spicca l'eroica e leggendaria figura di Janavel, l'ardito partigiano, che dopo avere gloriosamente combattuto con la spada, impiega gli anni della vecchiaia a dirigere le imprese dei suoi correligionari e detta loro precetti di guerra che potrebbero anche oggi figurare degnamente in un ammaestramento tattico per le truppe alpine.

Non possiamo poi tacere in merito alla parte storica del libro, come l'autore non abbia sempre saputo mantenere serenità ed imparzialità di giudizio. In quelle guerre feroci, dove i Valdesi per loro stessa confessione uccidevano i prigionieri e terribilmente infierivano contro i ministri cattolici, le chiese ed i conventi, dove le truppe ducali e reali componevansi per massima parte della feccia delle popolazioni, in un'epoca, si aggiunga, in cui le passioni religiose turbavano le menti dei più, non a stupirsi se si commettevano eccessi: ed è sovrانamente ingiusto il farne rimontare troppo in alto la responsabilità. Il signor De-Rochas, che ha limitato il campo delle sue investigazioni storiche a pochi autori, che ha creduto trovare la verità ascoltando come suol dirsi una sola campana, quella degli scrittori valdesi ed ha finito per prendere per oro di coppella quanto riferisce l'infido Leger, ha dato sentenze che ci hanno sorpreso. I documenti dell'epoca e gli storici nostri più imparziali qualificano il Leger di turbolento, di calunniatore, e, peggio ancora, di rapace « *perciocchè i suoi Valdesi, scrive Botta, gli domandarono conto, e nol poterono avere, dei denari raccolti nelle questue da lui fatte a favore delle valli, denari che sommarono a 600,000 scudi romani* ».

Tra la tradizione, vivissima ancora nelle vallate, che attribuisce ai francesi tutte le passate sventure, e l'asserzione gratuita dei De-Ro-

chas, che i più crudeli persecutori dei Valdesi furono gli Italiani, noi stiamo per la tradizione confortata dai documenti dell'epoca (vedi Botta, Guichenon, relazione sui fatti di Luserna, atti del processo di Legar, ecc.). Alla lotta del Petit-Bourg sulle crudeltà delle truppe piemontesi, possiamo contraporre le seguenti frasi contenute nelle lettere di Catinat a Louvois in data 9 e 18 maggio 1686 « *J'ai ordonné que l'on eût un peu de cruauté pour ceux que l'on trouve cachés dans les montagnes qui donnent la peine de les aller chercher et qui ont soin de paroître sans armes lorsqu'il se voyent surpris et sont les plus faibles; ceux que l'on peut prendre les armes à la main et qui ne sont point tués, passent par les mains du burreau* » . . .

« *Il y a en quelques 60 personnes des révoltés de tués tant hommes que femmes trouvés cachés dans des roches à my coste comme des nids d'angle où ils croyoient que les soldats ne pourroient jamais aller, ils ont tué les femmes comme les hommes parce qu'elles ont souvent tourmenté nos petite partis en faisant rouler des pierres, et n'y a eu qu'un seul prisonnier que j'ai ordonné qui fust pendu.* (Questa strage fu commessa alla presa di Bacoigla, dove si erano rifugiati 60 Valdesi che il Catinat attaccò con 550 soldati). Se Vittorio Amedeo qualificò i Valdesi di *oscurità*, è anche vero che avuti a discrezione li nutrì a proprie spese ed a proprie spese li fece accompagnare in Svizzera, rifiutando le offerte dei Veneziani che gli avevano proposto di comperarli a pronti contanti per impiegarli sulle loro navi. Ecco infatti che cosa scrive il Catinat a Louvois il 29 giugno 1686. «.... *Le Vénitiens t'uy ont fait parler, comme je crois, par l'abbé Grimany, pour en avoir des hommes mesme à prix d'argent; ce qu'il n'a point voulu, parce qu'ils les auroient mis à leurs chiourmes, ce qu'il croit contraire à la parole qu'il a donnée qu'il ne feroit souffrir aucune peine corporelle à ceux qui se remettraient à sa discrétion. Il m'a paru fort sensible à l'obligation de leur tenir fidèlement cette promesse* ».

Luigi XIV al contrario faceva scrivere da Louvois a Catinat come segue, circa la maniera con cui dovevano essere trattati i Valdesi che ancora resistevano alle sue armi: «.... *tout ce que Sa Majesté vous permet de leur accorder consiste à se rendre à discrétion, Sa Majesté estimant qu'il ne convient point à son service de donner la liberté à ces misérables-là..... et lorsqu'elle vous permet de les recevoir à discrétion vous devez entendre qu'elle a résolu de les envoyer aux galères.* Lasciamo al sig. De-Rochas di pesare la differenza esistente

fra la discrezione del potente re di Francia e quella del piccolo duca di Savoia, *M. de Savoie*, come lo chiamavano Louvois e i generali francesi dell'epoca.

Altro assai potremmo dire in proposito, che i documenti esistenti negli archivi di Torino non fanno certamente difetto nè per numero, nè per importanza; ma ci bastano questi estratti del libro stesso del De-Rochas per mettere in rilievo la poca attendibilità di alcuni suoi giudizi.

Il libro termina con un'accurata descrizione delle nostre compagnie alpine, di cui l'autore espone il sistema di reclutamento e di equipaggiamento, i vari metodi d'istruzione e le sedi invernali ed estive; consiglia poi alla Francia di organizzare delle truppe simili di cui abbondano ottimi elementi nelle regioni montuose del territorio.

Unita al libro finalmente vi è una nitida ed esatta carta delle valli Valdesi in cromolitografia a 4 colori ed alla scala di 1/100,000.

In complesso lo studio delle valli Valdesi ci sembra un buon lavoro militare, il primo del genere che, se non erriamo, ne tratta un poco estesamente. Consigliandone la lettura ai nostri colleghi dell'esercito, esprimiamo il voto perchè analoghi studi si facciano anche da noi per queste e per le altre vallate alpine, che se quelle fiere popolazioni non hanno bisogno di leggere sui libri le loro passate imprese, di cui forti tradizioni locali religiosamente conservano la memoria, ne abbiamo bisogno noi della pianura per approssimare con maggiore cognizione di causa tutta l'importanza militare della formidabile barriera naturale che ci separa dai popoli vicini e che sarà terribile ostacolo per l'invasore se gl'indomiti guardiani delle Alpi verranno debitamente sostenuti.

P. M.

***Histoire de l'ex-corps d'état-major***, par un'ancien officier supérieur du corps. — Paris, 1881.

È la riunione d'una serie di articoli pubblicati dal periodico *Le Spectateur Militaire* nelle dispense del 2° semestre 1880 e 1° del 1881. Chi ha tenuto dietro al ricostituirsi dell'esercito francese dopo le catastrofi del 1870-74, avrà mille volte notato le difficoltà veramente enormi incontrate per riordinamento del servizio di stato maggiore,

sulle cui attribuzioni, come risulta dai progetti di legge e dalle discussioni parlamentari, vi erano nel seno stesso dell'esercito fortissimi dispareri. In nessuna altra riforma, forse, parve così prevalente il predominio dei criteri negativi su quelli positivi; cosicchè può dirsi come, più che la fiducia nella nuova istituzione, il desiderio di farla finita con l'antico corpo di stato maggiore fu causa dell'approvazione della legge del 20 marzo 1880, la *loi de lassitude*, come ebbe argutamente a chiamarla un senatore.

L'autore comincia con alcuni cenni sugli stati maggiori dell'antico regime e passa poi a quelli dell'epoca rivoluzionaria e imperiale; espone in seguito la nuova organizzazione data al corpo del maresciallo Gouvion, che fissando stabilmente le norme d'ammissione nel corpo e le attribuzioni degli ufficiali di stato maggiore, pose fine ad un periodo di favoritismi e d'intrighi che demoralizzavano lo spirito dell'esercito e compromettevano il funzionamento di uno dei suoi più interessanti servizi. Inoltre l'autore, anno per anno, riferisce tutte le ordinanze che apportarono qualche modificazione alla primitiva organizzazione e ne ricorda anche talune assai cariose relativamente alla tenuta degli ufficiali del corpo, dalle quali apprendiamo per esempio che nel 1826 fu proibito a detti ufficiali di portare i baffi, nel 1832 i baffi divennero obbligatori, per essere poi dopo pochi mesi dichiarati nello stesso anno facoltativi. L'anonimo espone le vicende dei vari corsi della scuola d'applicazione di stato maggiore, segnalando per ciascun ufficiale la carriera, le guerre cui prese parte, gli atti di valore compiuti, i particolari servizi e le opere pubblicate. Per ogni campagna così d'Europa come d'Africa è nel libro minutamente indicata la composizione dei differenti stati maggiori di corpi d'armata, di divisione e di brigata, e per ultimo sono date numerose notizie sulla grande carta topografica di Francia alla scala di 1/500000.

In tutta questa lunga esposizione storica, l'autore dando ognora abbondanti, anzi soverchie informazioni sui singoli ufficiali, evita quasi sempre di parlare del corpo in complesso e del modo con cui questo disimpegnò nelle varie guerre che si succedettero dal 1823 al 1871 le proprie delicatissime funzioni. Eppure questa ci pare avrebbe dovuta essere cura principale a fine di dimostrare che quell'organismo non si era corrotto, nè consumato per colpa propria, come dal 1870 in poi hanno costantemente asserito i nemici di tale istituzione.

Per quanto il terreno fosse sdruccevole, noi crediamo che dopo la calda e coraggiosa difesa dell'ex-corpo fatta dal Trochu (1) era

possibile ribattere con abbondanza di prove siffatta accusa, ciò che sarebbe stato assai meglio dell'asserire gratuitamente, che il corpo avrebbe potuto conservarsi nel nuovo esercito pur di ristabilirlo sulle antiche basi fissate dal maresciallo Gouvion e dall'ordinanza del 1833. Avremmo anche desiderato una narrazione più particolareggiata della parte presa dall'ex-corpo a quel rinascimento degli studi militari, che iniziatosi in Francia dopo il 1866, fu troncato dalla successiva guerra franco-tedesca, per essere poi ripreso con maggiore intensità ed energia nel 1874; nè sarebbero stati inopportuni alcuni cenni sugli ultimi dieci anni d'esistenza del soppresso corpo, periodo di vita travagliatissimo, dove certo le novità non mancarono, come la creazione della scuola superiore di guerra, i nuovi grandi lavori cartografici ecc.

La critica alla nuova legge è sommaria ed incompletissima; laddove avrebbe bisognato procedere anzitutto alla determinazione delle principali esigenze di un buon servizio di stato maggiore, per poter poi mostrare fino a qual punto la nuova legge vi soddisfacesse e quali ne fossero le contraddizioni e le lacune; si impiega invece il metodo assai più comodo dei giudizi sommari o delle accuse vaghe che scemano autorità allo scritto e mettono in giusta diffidenza il lettore. Certo, non negheremo nè che l'ex-corpo abbia in altre epoche reso buoni servigi nè che esso sia stato disciolto o meglio *liquidato*, come dice l'autore, non senza ferire molte suscettibilità e danneggiare molti interessi; ma il compito del ministro della guerra era oltremodo difficile... ed al postutto, se errori ed ingiustizie sono state commesse, ciò non ha che fare, ci sembra, colla nuova legge, nè è un buon motivo per qualificarla di *parodia*.

Mancheremmo infine alla verità se dicessimo che i difetti riscontrati nel libro hanno destato in noi meraviglia; troppo scottante era il soggetto perchè fosse possibile trattarlo bene ed a fondo, con la serenità dello storico che giudica tempi remoti ed estinte generazioni; il velo dell'anonimo ha tuttavia permesso di dirà una parte della verità: e noi consigliamo la lettura del libro ai nostri colleghi dell'esercito, perchè potranno in esso trovare parecchie utili notizie.

P. M.

(1) *L'Armée française en 1870*

**Neue militärische Blätter.** Fascicoli del 3° trimestre.

*Concentramento e spiegamento delle armate;* studio fatto colla scorta delle disposizioni date alla I, II e III armata tedesca dal principio della campagna del 1870 alla battaglia di Gravelotte.

*Il riordinamento delle forze militari olandesi rispetto al sistema difensivo.* — HÖNIG. — È difficile tradurre in atto il servizio militare obbligatorio nell'Olanda: per tradizione, per abitudini, per posizione topografica l'olandese è essenzialmente mercante; onde troppo gli pesa. La piccola borghesia e la piccola nobiltà sono assorbite dall'armata di mare. Perciò anche l'esercito rimane in certo modo serotino; e gli olandesi non sentono i legami che ad esso l'avvincono. Così male può un ministero introdurre una vera riforma nell'ordinamento, a meno che gravi sventure non provino ancora una volta la verità delle parole dell'arciduca Carlo: che la responsabilità di una sconfitta risale all'intero paese. Non è dunque da far meraviglia nel vedere che in Olanda prima si pensò alle fortificazioni e poi all'esercito. Si operò a rovescio, dimenticando che la vera difesa si basa sopra l'esercito, e che le fortificazioni non sono che punti d'appoggio delle sue manovre. Quindi mentre fino dal 18 aprile 1874 fu pubblicata la legge sulle fortificazioni, nella quale fu impegnata l'enorme somma di 33 milioni di fiorini per opere da costruirsi entro un periodo di tempo, che dovrà chiudersi nel 1884, la legge sul riordinamento dell'esercito porta la data del 22 dicembre 1880. La costruzione delle fortificazioni allora decretate è giunta oramai ad un punto tale che si può dare un giudizio sul loro complesso. La parte più importante è quella chiamata: *la nuova linea delle acque olandesi*. Il suo centro è in Utrecht e nei dintorni; alla destra a Gorinchem, la sinistra a Naarden. Perciò essa si divide in tre gruppi, i quali hanno lo svantaggio che il destro è separato dal centrale da una larga corrente priva di ponti. La linea di fortificazioni di Utrecht è assai breve, più acconcia a una difesa passiva che base ad utili manovre.

*Il combattimento della fanteria a brevi distanze.* — *Parallelo tra il fucile Gras e il Mauser.* (Journal des sciences militaires).

*Escursione militare a Dresda e dintorni. Ricordi del 1813.*

*Impiego del reggimento dei ferrovieri tedeschi nelle costruzioni e nei lavori di ferrovia durante la pace*

*Le forze militari del nuovo regno di Rumania.* — Sono costituite

dall'esercito permanente e dal territoriale, dalle rispettive riserve, dalla milizia e dalla guardia nazionale. Il servizio è obbligatorio generale dai 21 ai 29 anni. Gli assegnati all'esercito permanente dopo una ferma di tre anni passano gli altri cinque nella riserva. La sorte decide sull'assegnamento all'esercito permanente od al territoriale. In seguito gli individui sono ascritti per 10 anni nella milizia, e finalmente nella guardia nazionale fino a 47 anni di età. Si ammettono volontari di un anno e di sei mesi, e congedi anticipati.

La fanteria dell'esercito permanente è divisa in 8 reggimenti di 2 battaglioni attivi ed uno di riserva; ogni battaglione di 4 compagnie a 420 uomini in pace e 250 in guerra; i 4 battaglioni di cacciatori hanno la medesima forza. La cavalleria, che prima della guerra contava 2 soli reggimenti, oggi ne ha tre; quelli a 5 squadroni, il nuovo formato a 3 squadroni di 100 cavalli in pace, e di 170 in guerra. L'artiglieria ha 4 reggimenti a 6 batterie, di cui 4 da 8 cent. (una delle quali a cavallo), e 2 di pezzi da 9 cent. In pace non si tengono che 4 pezzi. La forza di guerra dell'artiglieria ascende a 2996 uomini, 2240 cavalli e 144 cannoni. Il genio è composto di un battaglione con sei compagnie, 4 di zappatori, 4 di minatori, 4 di pontieri, oltre al distaccamento telegrafico. Il treno si mobilita in 5 squadroni con 250 cavalli. Contano nell'esercito permanente 266 gendarmi a piedi, 360 a cavallo e 914 pompieri ordinati militarmente. In totale la forza di pace ammonta a 49,103 uomini e quella di guerra a 33,036. Nella riserva si completano le file dell'esercito; gli ufficiali necessari in caso di mobilitazione si tolgono dagli ex ufficiali, dai volontari di un anno, dai migliori sottufficiali che hanno compiuto due ferme di 5 anni. Gli ufficiali dell'esercito attivo sono nominati per esame dai sottufficiali, od escono dal a scuola di Bukarest. Il reclutamento dei sottufficiali è assicurato mediante premi di ringaggio.

L'esercito territoriale ebbe ultimamente un grande sviluppo. Esso consta di 30 reggimenti di fanteria a due battaglioni; ogni battaglione porta il nome del dipartimento in cui si recluta; è composto di 4 compagnie a 200 uomini l'una. Presso la sede dello stato maggiore di reggimento esistono i quadri di 200 uomini, per lo più volontari, i quali si addestrano nell'insegnamento degli esercizi militari. I reggimenti di cavalleria sono 12 a 4 squadroni di 170 cavalli l'uno. L'artiglieria ascende a 33 batterie, e vi sono i preparativi per creare un secondo reggimento del genio. Il punto debole sta nel trovare ufficiali. All'epoca del reclutamento gli uomini assegnati all'esercito territoriale sono accasernati ed istruiti per un paio di mesi; in seguito

entrano nello *schimbs* o reparto di battaglione, di cui ogni battaglione ne ha 4, che si alternano il servizio uno per settimana. Di guisa che i territoriali stanno ogni mese per tre settimane alle case loro. I territoriali servono pure otto anni, dal 21° al 29°, dei quali se di fanteria i tre ultimi, se di cavalleria i quattro ultimi, nella riserva. Il facile è l'Henry-Martini: ogni uomo ha 100 cartucce; la cavalleria è armata di sciabola e di carolina. I cannoni sono quelli prussiani del 1867.

La milizia è divisa per battaglioni e squadroni, uno per ogni distretto; gli uomini si esercitano nelle domeniche, e devono riunirsi annualmente per le grandi manovre. Vestono a proprie spese; sono armati di fucile Peabody, ed ascendono a 73,000 circa. La guardia nazionale provvede alla difesa interna del paese. Fino al 1890 nella Dobrudcha il servizio militare è ordinato in modo speciale, e gli uomini sono tenuti ad una sola settimana di servizio annuale. I reparti sono costituiti in maniera da mantenere una assoluta distinzione tra cristiani e musulmani.

In complesso la Rumania può contare in caso di guerra sopra 90,000 uomini (33,056 dell'esercito permanente, e 60,000 circa del territoriale) oltre a 73,000 uomini di milizia, senza tenere conto della guardia nazionale.

*Le istituzioni militari svedesi.* — Basano sopra la *Värfsade*, l'*Indelta* e la *Beräring*. Le forze militari si reclutano sia mediante arruolamento volontario, sia mediante prestazione personale inerente alla proprietà sia mediante l'obbligo universale al servizio militare.

La *Värfsade* è l'esercito arruolato. Istituito da un paio di secoli, oggi si recluta tra i cittadini, i quali vi concorrono volontariamente per prestarvi un servizio di 6 anni. Essi ricevono paga e vestiario, e sono alloggiati in caserme assai comode. Il soldo è scarso, 3 corone al mese (1), di cui una parte va alla cassa di risparmio per l'epoca del congedo. Formano il nocciolo dell'esercito e somministrano i presidii spinti da vari moventi, vi si arruolano giovani delle migliori famiglie. La fanteria comprende: 1° la brigata della guardia di corpo; due reggimenti di due battaglioni l'uno e quattro compagnie; 2° il reggimento di cacciatori del Wernland con sei compagnie. La cavalleria conta: 1° reggimento della guardia del corpo a cavallo con 4 squadroni; 2° il reggimento ussari a 6 squadroni. L'artiglieria consiste in tre reggimenti, ciascuno a dieci batterie da cent. 8,4. Vi si aggiungono 6 compagnie d'artiglieria da fortezza, ed un corpo operai.

(1) Una corona vale lire 1,29.

Vi è un battaglione di pontieri, uno di zappatori, ed una compagnia di telegrafisti da campagna. In tutto la *Värfsade* conta 6,000 uomini circa. Le reclute vengono in maggio, ed il corso della loro istruzione dura sino all'autunno; in settembre cominciano le riduzioni; gli uomini sono lasciati in permesso fino al principio delle istruzioni estive; con quelli che non ne profittano si costituiscono nuovi quadri abbastanza forti per il servizio di guarnigione. Di guisa che si ottengono grandi economie. Ma l'istruzione non vi guadagna, tanto più che la brevità della stagione calda restringe il tempo indispensabile agli esercizi militari.

L'*Indelta* trae origine dalla proprietà fondiaria. I possessori di una certa quantità di suolo dovevano mantenere un soldato per l'esercito, che doveva partecipare annualmente ad un breve periodo di esercizi militari. È una prestazione di forma antiquata che pesa esclusivamente sopra una classe. Perciò i proprietari del suolo insistevano da un pezzo per l'abolizione dell'*Indelta*. Ma il governo a sua volta non voleva perdere codesta forza, senza compenso. Quindi nel 1873 si venne ad un compromesso, secondo il quale si costituirebbe l'esercito con volontari tolti dalle 5 classi più giovane della *Beräring* fino alla cifra di 30,000 uomini, oltre a 12,000 ufficiali, sottufficiali, ecc. Nuove divergenze riguardo alla durata del servizio e delle esercitazioni annue fecero sì che il progetto rimase ancora in sospeso. L'*Indelta* è costituita da 43 battaglioni di fanteria, da 37 squadroni di cavalleria.

Nella *Beräring* entrano tutti i cittadini dai 20 ai 25 anni, ed in caso di guerra, i congedati dell'esercito permanente fino ai 40 anni di età. Serve di truppa di complemento e di riserva all'esercito di prima linea. Gli uomini prendono parte ad un esercizio di una quindicina di giorni l'anno. Vi sono per ultimo le *milizie locali*, cioè società di tiro, che si propongono di difendere la propria città in caso di guerra; fra le milizie locali si può contare quella ordinata a difesa della lontana isola di Gothland.

Con tutti questi elementi e con un piccolo bilancio (19,000,000 di corone) la Svezia conta sopra 4,917 ufficiali, 127,674 gregari e 234 cannoni, cui in caso di guerra difensiva potrebbero unirsi anche 477 ufficiali, 26,698 gregari e 24 cannoni delle milizie locali. Il suolo svedese per la sua natura si presta ad una guerra di partigiani, nella quale la vigoria degli abitanti ed i loro sentimenti patriottici possono essere di gran giovamento; Offensivamente l'esercito svedese non potrebbe contare che sopra 69,474 uomini e 234 cannoni.

Massime secondo le quali deve regolarsi la difesa della fanteria

in una grossa fortezza moderna contro un attacco formale, dal principio delle operazioni alla presa delle opere.

Sul concentramento degli eserciti tedeschi ai confini della Francia. — (V. *Journal des Sciences Militaires*).

Ordinamento, armamento e modo di combattere degli insorti nella Bosnia e nell'Erzegovina. — A proposito degli effetti del fuoco si nota che gli insorti provvisti di una quantità considerevole di munizioni, cominciavano il fuoco a gran distanza (a 2000 passi nel combattimento di Kakary) con scarsi risultati. Veramente non badavano alla natura del bersaglio; prendevano di mira con numerosi tiri così riparti d'una certa entità, come pattuglie e fino uomini isolati. Poi erano muniti di fucili di nuovo modello che non erano abituati a maneggiare, o dei loro antichi fucili ereditati di padre in figlio. I tiri erano quasi sempre alti.

Le marcie più lunghe e più celeri di ogni tempo. — La narrazione si limita alla campagna del 1805.

Notizie a proposito di armi da fuoco. — Capitano HENTSCH.

Esercizi di truppe tedesche e francesi. — (V. *Zeitschrift für die Schweizerische Artillerie*).

L'incivilimento della guerra. — Riepilogo di un opuscolo del sig. Lucas in risposta alla lettera del generale Moltke al professore Bluntschli.

## BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

D. SREZ CLAUDE. *Kléber et Marceau, avec 6 cartes*. — Baidoir et C. successeurs de I. Dumaine, éditeurs, 1881. — È un volume in-18° che delinea le figure dei due generali in mezzo agli uomini principali ed ai grandi osi avvenimenti in cui vissero. Scritto con critica scientifica e coscienziosa, questo lavoro offre notevole interesse per gli studi storico-militari.

E. BERTILLON, lieutenant d'infanterie. *Carnet de Tir (Memento et Barème) à l'usage de l'armée*. In vendita presso M. V. Bertillon, 3, rue du Polygone, Vincennes, al prezzo di L. 2,90. — In questo abbozzo di poche pagine si ha istantaneamente e senza calcolo il per cento dei colpi utili nel tiro al bersaglio.

PAJOL, général de division. *Histoire de guerre de Louis XVI.* — Firmin Didot, Editeur, 1881. — Si è pubblicato il solo 1° volume, il quale contiene i documenti autentici relativi alla guerra di Spagna, alla successione d'Austria, di Germania e d'Italia. L'ultimo periodo della successione d'Austria formerà oggetto del 2° e 3° volume; la guerra dei sette anni e la fine del regno del 4° e 5°. Porranno termine al lavoro altri due volumi: il 6° intorno le spezzizioni di Mabor, di Corsica, del Canada, intorno alle colonie, ai differenti campi d'istruzione e alle molteplici manovre, il 7° concernerà la storia sommaria dei corpi di fanteria, di cavalleria e dei corpi franchi. Come ognuno vede, è questa un'opera di gran mole, la quale potrà recare luce sulla fisionomia di quell'epoca conosciuta più per la sua corruzione che per le sue qualche mil-lari. Peccato che il general Pajol abbia trascurato, come egli dichiara, la storia intima della corte, poiché è noto quanto potere avessero le arti dell'alcova nella scelta dei generali e nella condotta degli eserciti.

E. DUBAIL, capitaine au 81° régiment d'infanterie, attaché au ministère de la guerre. *Précis Histoire militaire, deuxième partie*. — Librairie militaire de Beau loin et C., passage Dauphine. — Comprende il periodo della guerra franco-germanica dall'investimento di Metz alla battaglia di Saint-Privat; comprende inoltre gli avvenimenti della guerra di Oriente del 1877-78.

PAUL LEBUEUR. *Histoire de l'Armée française*. — Paris, Hachette. — In un volume di 221 pag. con illustrazioni e vignette l'autore passa in rassegna gli ordinamenti militari della Francia dall'epoca degli antichi Galli sino a quelli derivanti dalla legge 27 luglio 1872.

E. HABERLIN. *Le capitaine Rends-toi. Souvenirs d'un soldat*. — Paris, Lallouette. — È una specie di romanzo militare che presenta ai lettori la vita avventurosa del capitano Girard, soprannominato Rends-toi.

PAQUIÉ, chef de bataillon au 40° de ligne. *Influence des distances et du terrain sur la valeur des formations tactiques, avec planches et figures*. — Paris, Boudoin.

FOURNEAU, commandant. *Tactique d'infanterie et Aide mémoire de campagne*. — Paris, Baudouin et C. — L'ordinamento generale d'un corpo d'armata in campagna; le principali formazioni in ordine chiuso; le formazioni normali da combattimento.

mento; la fanteria in stazione e in marcia; le generalità intorno al combattimento moderno formano l'oggetto di questo memoriale, il quale, a parte le nozioni particolari relative all'esercito francese, contiene dati utili d'interesse generale.

BRESSON Léopold. *Fortifications et Chemins de fer*. — Paris, Baudouin. — Tratta l'importantissima questione dal punto di vista francese.

BONNAL, conservateur des archives du Dépôt de la guerre. *Histoire de Desaix*. — Paris, Dentu. — Sebbene la figura di Desaix fosse nota nella massima parte de' suoi particolari e parecchi scrittori si fossero occupati a ritrarla, tuttavia nel presente lavoro del Bonnal si leggono molte notizie ignorate sinora.

CZERWIEN Markus. *Cavalleristische Studien*. — Vienna, 1881, W. Seidel e Sohn. — Prezzo L. 10. — Questi studi sono tre. Nel primo l'autore cerca dimostrare, che la rivoltella è oggi l'arma migliore per gli attacchi di cavalleria, come talvolta si è praticato durante la guerra di secessione americana. Il secondo è un interessante studio sui combattimenti di cavalleria che ebbero luogo alla battaglia di Vionville. Il terzo studio intitolato: *l'avvenire della cavalleria*, è una critica di altre opere che hanno trattato lo stesso argomento.

VILLE, major. *Anleitung zum kriegsmässigen Schiessen aus Feldgeschützen*. (Guida pel tiro di combattimento dei pezzi da campagna). Ad uso degli ufficiali d'artiglieria svizzeri, seconda edizione migliorata ed ampliata. — Thun 1881, libreria L. Christen. — Prezzo in Italia L. 2,20. — L'autore parte dal principio che il buon impiego di una batteria in campagna dipende esclusivamente dall'istruzione della truppa e dei quadri; perciò comincia con trattare diffusamente di tutti i particolari dell'istruzione. Passa poi a discorrere delle varie specie di tiri, a granata, a shrapnel, a metraglia; dice quando debbono essere impiegati, e quali ne siano gli effetti. Un capitolo speciale, aggiunto in questa seconda edizione, tratta del modo di dirigere il tiro di più batterie riuniti. Un appendice contiene la guida per l'uso dei petardi e poi tri fatti onde misurare le distanze.

ADAM. *Die Lehre von der Beurtheilung des Pferdes, in Bezug auf Körperbau und Leistung*. (Istruzione per

giudicare dei cavalli in rapporto alla loro costituzione e capacità di servizio). — Stuttgart, 1881, Schickard ed Ebner. — Prezzo in Italia L. 4,90. — Questo libro si distingue da altri di simil genere in quanto che l'autore, invece di avvilgere le sue idee in un linguaggio tecnico, si sforza di rendersi intelligibile a tutti, e vi riesce. Egli posa per principio, che la facilità di giudicare un cavallo si acquista solo colla pratica, ma soggiunge che questa deve avere per base una buona teoria.

L'opera si suddivide in nove capitoli: 1° osservazioni generali; 2° riconoscimento dell'età dei cavalli; 3° colorito; 4° delle singole parti del corpo, 5° dell'andatura; 6° osservazioni speciali; 7° condizioni necessarie per servizi speciali; 8° difetti nelle forme esterne; 9° altri difetti.

DABOVICH P. E. K. K. Schiffsbau Techniker. *Nautisch technisches Wörterbuch der Marine*. (Vocabolario nautico tecnico della marina). — Vol. 1° fasc. 7. Pola, 1881. Presso la redazione delle pubblicazioni relative all'ordinamento marittimo. Prezzo L. 2,75 la dispensa. — I primi fascicoli di questo lungo e pregevole lavoro, vennero pubblicati fino dagli ultimi mesi del 1879, ed incontrarono molto favore. I fascicoli che fecero seguito non smentiscono la buona idea fatta concepire dai primi. Coll'ultimo sopraenunciato, il vocabolario giunge fino alla parola « Havarie ».

RATZ, Capitano d'artiglieria. *Der Belagerungsmässige Angriff gegen moderne Festungen*. (Attacco (per assedio formale) delle fortezze moderne). — Olmutz, 1881. F. Grosse. — L'opera è divisa in 5 parti. Nella 1ª parte si tratta dei principi generali dell'arte militare, applicati alla guerra di assedio. Per offrire al tiro dell'attaccante il min.mo. bersaglio, l'autore vorrebbe che i forti staccati fossero piccoli, preferibilmente torri corazzate giranti. Per il nodo centrale, domanda lunghe fronti collegate insieme. In fine di questa prima parte tratta dei vari sistemi d'artiglieria, dei parchi d'assedio, e fa un sunto storico della guerra da fortezze. È interessante il capitolo che riguarda le nuove invenzioni, cioè la luce elettrica, i palloni aerostatici, la posta coi piccioni e via dicendo. La 2ª parte tratta dell'avviamento dell'attacco; la 3ª e la 4ª, delle prime e delle seconde posizioni, a prendersi dall'artiglieria; la 5ª, dell'attacco di zappa, delle sortite, e delle mine e contromine, della breccia, delle capitolazioni.

BOGUSLAWKI. *Der Klein Krieg und seine Bedeutung für die Gegenwart* (La piccola guerra e sua attuale importanza).

— Due conferenze tenute nella società militare di Posen, con 5 schizzi. Berlino, 1881. F. Luckhardt. — Prezzo in Italia L. 4,10.

Si fa risaltare l'importanza della piccola guerra nelle campagne moderne, specialmente per l'attacco e la difesa delle linee d'operazione, avvegnachè se una volta queste erano costituite da strade ordinarie, ora lo sono da ferrovie, tanto più importanti e più facili a distruggersi. L'opera è corredata da esempi storici tratti da le ultime guerre.

V. BERNARDI Th. *Friedrich der Grosse als Feldherr* (Federico il grande come generale). — 2 vol., Berlino, Mittler e figlio, 1881. — Prezzo, in Italia, L. 28,55. — Federico II venne finora studiato più ne' suoi scritti che ne' suoi atti. Il Bernardi si propone di studiarlo specialmente come generale; quindi il suo libro può darsi la storia militare delle campagne di Federico; ma l'autore non si limita a questo; egli esamina le principali opere che hanno trattato lo stesso argomento, e confrontandole coi fatti, quali appariscono dai documenti ultimi pubblicati, ne rettifica il racconto e i giudizi. Ne ripareremo.

G. V. PELET NARBONNE. *Der Cavalleriedienst und die Wehrkräfte des Deutschen Reichs* (Il servizio di cavalleria e le forze militari dell'impero tedesco). — Libro d'istruzione per i giovani ufficiali, con un'appendice che tratta delle riconoscizioni, delle informazioni, delle formule per ordini e relazioni e degli schizzi. — Berlino, 1881. Mittler e figlio (prezzo in Italia, L. 9,50). — L'opera si divide in quattro parti. La 1ª tratta dell'ordinamento delle forze dell'impero tedesco; la 2ª del servizio interno dei quartieri e servizio di guarnigione; la 3ª del servizio in campagna; la 4ª del cavalcare. Segue l'appendice il cui scopo e contenuto apparisce abbastanza dal titolo del libro.

*Die Compagnie, als Kampfeinheit des Bataillons* (La compagnia come unità di combattimento del battaglione con riguardo speciale al combattimento a fuoco). Tipografia Lilbel, Berlino 1881. — Prezzo in Italia, L. 1,25. — L'autore è contrario alle sottili linee di cacciatori. Il concetto generale dell'opuscolo posa sul principio, che la forza della fanteria sta nel suo fuoco, ben diretto, e che una buona direzione del fuoco non è possibile, se la compagnia non è nelle mani del suo comandante.

MARCINOWSKI. *Die Wehrsteuer im Deutschen Reich* (La tassa militare in Germania). Suo sviluppo storico, sua impor-

tanza politica, finanziaria ed economica. — Berlino, 1881. R. v. Beckers. — L'autore tratta in quest'opera dei principi fondamentali che giustificano un progetto di legge per la tassa militare; entra in particolari sull'ammontare di essa, sulla sua ripartizione e riscossione; riporta i giudizi emessi a proposito di detta tassa da ragguardevoli personaggi tedeschi, e narra come si sono comportati, riguardo ad essa, alcuni parlamenti stranieri.

MEERISÉMB *Geschichte der Pariser Commune vom Jahre 1871* (Storia della comune di Parigi nell'anno 1871). — Berlino, 1880. E. S. Mittler. — Prezzo in Italia, L. 6,50. — Per cominciare *ab ora*, l'autore piglia le mosse dal 1793, e segue le evoluzioni e lo sviluppo del pensiero socialistico fino al suo scoppio nel 1871. L'opera del cosiddetto governo della Comune, lo stato della società parigina, in quel periodo di tempo, le operazioni dell'armata di Versailles, e finalmente il combattimento per il possesso di Parigi e la vittoria delle truppe del maresciallo Mac-Mahon, il tutto è descritto con vivacità di colorito ed imparzialità di racconto. Chiude l'opera un'appendice contenente le biografie dei principali uomini della Comune. Queste biografie ci sembrano alquanto superficiali, e più adatte per un giornale, che per un'opera storica.

BEKH WITTMANSLETTER *Die ältere Art der Geldbeschaffung im Kriege* (L'antica arte di far denaro in guerra specialmente nel 15° e 16° secolo). — Vienna, 1880. Commissionario Wohlfart in Gratz. — Prezzo L. 1,60. È un piccolo ed interessante lavoro storico letto dal suo autore in una conferenza al circolo militare scientifico di Gratz.

JAHNKE. *Handbuch einer Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zur Renaissance* (Manuale di storia degli ordinamenti militari dall'antichità al principio dell'epoca moderna). — Parte tecnica: Armamento, modi di combattere, fortificazioni, assedi marina. — Lipsia, 1880. F. V. Grunov. — Prezzo L. 62,20. — Quest'opera vastissima, corredata da un atlante con 100 tavole, ha dovuto essere il frutto di molti anni di lavoro. All'antichità sono consacrate 900 pagine e 400 al medio evo e all'epoca del rinascimento. La parte più difficile dell'opera (e, che ci pare dall'autore egregiamente trattata) è quella che riguarda il medio evo. Gli ordinamenti militari dei popoli classici furono, da molti autori, studiati e descritti a fondo; ma non così quelli dei barbari. Sotto questo aspetto l'opera del maggiore Jahnke riempie una lacuna.

LITTROW. *Carl Weyprecht, der österreichische Nordpol-fahrer.* (Carlo Weyprecht, l'austriaco navigatore del polo). — Memorie e lettere raccolte ed ordinate. Vienna, Hartlebens. — Prezzo L. 2,45. — Carlo Weyprecht, tenente nella marina austro-ungarica, fu l'anima della spedizione al polo nord dal 1872 al 1874. Detta spedizione non raggiunse intieramente il suo scopo, perchè la nave, come è noto, restò imprigionata nei ghiacci. Però rimane a merito speciale del Weyprecht l'energia dimostrata nell'organizzare e accompagnare la spedizione, e le osservazioni scientifiche da esso fatte durante la stessa. La recente morte di questo viaggiatore crede occasione al suo amico v. Littrow di comporre l'opera suenunciata.

*Feldmarschall Graf Moltke—Fürst Bismarck* Sono due cenni biografici scritti per il popolo e per l'esercito da ZOBELTITZ e pubblicati a Berlino, 1881. Libreria per la letteratura militare. Prezzo in Italia L. 1,10 ciascuno.

*Ober Albanien und seine Liga* (L'alta Albania e la sua Lega). Etnograficamente, politicamente e storicamente descritte da Spiridone GORCEVIC. Con cinque tavole. Lipsia 1881. Bunker e Humbert. Prezzo in Italia, L. 18. — L'autore conosce i luoghi e le persone di cui parla. Le descrizioni sono facili, chiare, vivaci; ma nuoce alla serietà del libro, un certo spirito d'ironia, di scherno. Ciò che riguarda le forze e le intenzioni della lega ha oggidì perduto il pregio dell'attualità; ma ha sempre un pregio storico, ove si consideri che l'autore ha vissuto qualche tempo nel campo degli insorti, ed ha fatto anche parte del loro Consiglio di guerra. Più tardi dovette fuggire, onde non essere appeso, perchè sospettato di spionaggio; la stessa sorte gli toccò nel Montenegro.

Il Direttore  
ORESTE BARATIERI  
Maggiore nei Bersaglieri.

DEMARCHI CARLO, gerente.

GLI

## OSTACOLI NATURALI E LA FORTIFICAZIONE

### OSTACOLI MONTUOSI <sup>(1)</sup>

(Continuazione.)

§ 8. *Caratteri predominanti delle frontiere montuose.* — I confini degli Stati in generale hanno la loro primitiva ragione di essere nella necessità di premunirsi contro le incursioni ed invasioni dei popoli vicini. Spesso questi confini, stabiliti da secoli e secoli, e dopo le migliaia di esperienze favorevoli o dannose di lunghe guerre e micidiali combattimenti fra le primitive popolazioni stabilitesi nelle varie regioni della terra, seguono le dorsali primarie di grandi catene montuose, lungo le quali i passi praticabili sono pochi ed invariabili, e presentano soventi anche gravi difficoltà nelle stagioni migliori: e ciò perchè su questi passi è riuscito in ogni epoca assai più facile che non altrove il contrastare l'accesso al temuto vicino.

Dove la dorsale principale è posseduta per intero sui due versanti da uno dei due vicini, l'altro ha generalmente portato le sue frontiere sulla linea di dorsali secondarie possibilmente parallele alla prima, le quali sono certamente meno aspre e meno difficili di quella, ma pure sono intere anch'esse di ostacoli in modo da limitare mai sempre i punti di passaggio ad un numero più o meno ristretto, e da renderli più facilmente difendibili con forze limitate; dove infine manchino le montagne, ed il mare, e vasti deserti ed aride steppe di difficile e penosa percorrenza, i confini sono segnati dal

(1) Rivista Militare, ottobre 1881.

corso di fiumi importanti non guadabili, o dalla linea mediana di grandi laghi o paludi, ovvero corrono davanti a questi a tale distanza che poca sia l'estensione di paese esposta alle imprese del vicino, e che questi trovi dopo piccolo tratto un rilevante ostacolo che lo arresti e permetta di fronteggiarlo anche con minori forze, e tenerlo stazionario; finchè sorga una eventualità favorevole per assalirlo in forze sufficienti a ricacciarlo nel suo territorio e seguirlo all'occorrenza.

Dovunque le combinazioni politiche e circostanze eccezionali non hanno profondamente modificato le successive agglomerazioni di popoli e razze per formarsi a nazione, i confini di queste sono tuttora segnati da quelle linee principali di ostacoli naturali, dietro le quali avevano in origine stabilito le loro difese le razze o popolazioni primitive.

Nè durante il tempo di pace e negli amichevoli commerci e nelle mutue transazioni delle attuali nazioni, amiche talvolta ed alleate ad uno scopo comune, le difficoltà accumulate sulle linee di frontiera riescono inutili o nocive alla loro comune prosperità. Poichè quelle linee servono a definire le reciproche circoscrizioni doganali che portano un così rilevante contingente nelle rispettive entrate nazionali, e concorrono così sensibilmente al benessere delle nazioni ed al fiorire delle loro industrie e delle loro forze militari.

Se nell'attacco di una linea di frontiera è sempre da supporre che l'invasore non lasci intentato alcuno dei passi, anche sommamente aspri e difficili, per i quali può penetrare nel paese vicino: tale supposizione è sempre più spontanea e naturale quando trattisi, in pace, di linee doganali; perchè l'interesse degli individui, e l'avidità del guadagno induce incessantemente i contrabbandieri a ricercare ed a calcare tutte le vie, che possono sfuggire alla sorveglianza dei doganieri vicini: e produce una lotta incessante di tutti i giorni, di tutte le ore, ed in tutte le stagioni, per ingannare la vigilanza altrui e penetrare nel paese coi propri prodotti esenti da dazio. E queste condizioni doganali stabilite esse pure da secoli, e studiate sotto tutti gli aspetti negli ozi e nella calma della pace, hanno esse pure indubbiamente influito nel fissare le linee di frontiera sui più convenienti ostacoli naturali, e nel modificarle convenientemente negli accordi e nei trattati coi quali si è dato termine alle guerre,

che fanestarono dovunque ad intervalli, e per tempi più o meno lunghi i paesi civilizzati.

Nessuna meraviglia pertanto se le linee di frontiera, specialmente le montuose e stabilite dopo un lungo volgere di secoli sulle demarcazioni dei popoli primitivi, riescono in genere di così facile difesa contro le invasioni esterne: perchè esse costituiscono il portato di lunghissime meditazioni, esperienze ed esami minutissimi del terreno eseguiti da parecchie generazioni successive, nel doppio intento di precludere ai vicini la via per invadere colla violenza i propri territori, o di versarvi non visti i propri prodotti con danno della finanza.

Il concetto della difesa ha prevalso pertanto in modo principalissimo nella fissazione dei confini degli Stati e non è da meravigliarsi se su questi la difesa territoriale riesca più agevole che non altrove. Tale concetto della difesa diviene di sua natura essenzialmente *periferico*, ed ha la sua ragione d'essere precisamente in quella stessa dei confini medesimi: poichè non fa che attuare quanto è stato da secoli studiato e riconosciuto conveniente dal consenso di tutte le generazioni che ne hanno preceduto.

§ 9. *La difesa periferica.* — Questo nome di periferica applicato alla difesa incontra però di primo abbordo le più grandi contrarietà in alcune sfere militari, perchè vi si unisce naturalmente l'idea di cosa sminuzzata e debole dappertutto, e vi si contrappone immediatamente quella della difesa concentrata e potente anche per la contro offensiva, che è l'ideale che ciascuno deve prefissarsi per la sua migliore riuscita.

Ma ben pochi si accorgono che la prima loro impressione è fallace, e per essere sminuzzata, la difesa periferica sopra confini difficili può essere assai più potente e diuturna di quella concentrata; e che i ritorni offensivi efficaci ed improvvisi possono aversi più facilmente con questa, che non con quella arretrata e concentrata.

Ed infatti ove trattasi di sbarrare il passo ad uno stretto ripidissimo sentiero dove le colonne ascendenti non possono presentare che due o tre uomini di fronte, stanchi e trafelati da una affannosa salita, sotto una pioggia di proiettili d'ogni natura, cinquanta uomini al più sono sufficienti ad arrestare continuamente la testa di colonna per quanto possa questa rinnovarsi per la intrepidezza ed il sacri-

ficio eroico degli assalitori, e per assicurare la riserva occorrente al drappello che trovasi in prima linea: e ciò qualunque sia la forza nemica che tenti il passaggio sovra quel sentiero. E qui se si tien conto del grandinare e rotolare dei massi lungo la china della montagna ed attraverso le inferiori tortuosità del sentiero occupato dalla colonna, tanto più esposta alla strage quanto più profonda e stipata; se si tien conto della ritirata dei feriti che possono ancora camminare, e del trasporto indietro di quelli più gravi per tenere sgombra la via alla fuga degli assalitori; si comprenderà facilmente che attacchi di simile natura sono assolutamente impossibili contro un drappello di uomini determinati, coperti quasi interamente dietro appropriati ripari e sicuri di rimettere le proprie eventuali, e relativamente piccole perdite, col mezzo delle vicine riserve: e che la durata di simili lotte non può essere che breve assai, perchè troppo micidiale per l'assalitore, ed estremamente faticosa, mentre lo è pochissimo pel difensore.

In una distesa di confine della natura ora considerata e di 45 a 20 chilometri di sviluppo, come per esempio il nostro confine dei Lessini a nord di Verona dal Corno di Acquiglio al Monte delle Tre Croci (che riveste tutti i caratteri dei confini primitivi fra le varie razze adorigene), se anche fossero cinque o sei i sentieri e valichi difficilissimi che lo attraversano, occorrerebbero tutto al più 300 uomini di buone truppe alpine sussidiate da qualche opera di fortificazione, e grandi raccolte di massi, e qualche pezzo d'artiglieria da campagna opportunamente situato, per sbarrare inesorabilmente tutti quei passi per un tempo indefinito. E volendo abbondare ed anzi eccedere nelle precauzioni per assicurare i rinforzi abbondantissimi ai drappelli in prima linea; un solo battaglione alpino sarebbe sufficiente a tenere indefinitamente tutta quella cresta delle prealpi tirolesi contro qualunque esuberantissima forza nemica; e si potrebbe andar sicuri che dopo uno o due attacchi falliti sovra qualcuno di quei passi, il nemico rinuncierebbe affatto a ritentare la prova.

Teniamo adunque conto che per difendere in modo sicuro e potentissimo una distesa di 20 chilometri circa, la difesa *periferica* può non abbisognare che di un migliaio d'uomini al massimo, e cioè di un uomo per ogni venti metri del confine.

E ciò essenzialmente perchè lo sviluppo praticabile complessivo di quella cresta di confine non misura e non può misurare che qualche diecina di metri; e la forza difensiva accumulata su questa è realmente enorme in proporzione; giacchè ascende a 20 o 30 uomini per metro corrente!...

§ 10. *La difesa concentrata* — Vediamo ora quali siano o possano essere per contro le condizioni della difesa concentrata in addietro della cresta, e sugli altipiani che le fanno seguito, per quanto questi possano essere variati e rotti da valli secondarie e da burroni.

Davanti ad una distesa di confine di una ventina di chilometri, solcata da cinque o sei passi, difficili bensì ma non difesi od imperfettamente per progetto, i forti arretrati per la difesa concentrata non potranno certamente essere meno di quattro o cinque, e saranno certamente situati sulle alture dell'altipiano contrapposto al confine alla distanza di quattro a sei chilometri almeno, e che meglio dominano tutte le accidentalità dell'altipiano stesso, sul quale deve avanzare il nemico per scendere alla pianura.

Ma salvo casi eccezionali, che per esempio non si verificano nei Lessini, queste alture saranno sempre soggiacenti alla linea del confine, e cioè dominate da questa.

Abbiamo perciò un primo elemento, principalissimo di debolezza e di inferiorità in queste linee arretrate della difesa concentrata, e cioè le opere dominate dalle posizioni che può occupare l'attacco, come le rimaremmo negli sbarramenti lungo il percorso delle valli.

Ma abbiamo di più in questo caso la continuità della linea dominante di confine, sulla quale il nemico può distendersi a sua voglia e costruire batterie d'attacco in numero assai maggiore di quanto possa fare attraverso alle valli nella parte superiore allo sbarramento; e ciò importa che i forti arretrati potranno venire battuti da un numero di bocche a fuoco assai superiore a quello del loro armamento, non appena che il nemico, superato il confine e quivi rassodatosi, avrà potuto con molto sforzo e lavoro sistemare qualcuno dei sentieri percorsi, e farsi seguir da numerose artiglierie da campagna e da posizione.

Siano pure gli altipiani rotti da valli e da burroni, anche poco praticabili, e siano pure poche le strade che lungo questi adducano

alla pianura, e bene infilate e battute in alcuni tratti dai fuochi dei forti: ma la parte maggiore dell'altipiano sarà praticabile sempre alle truppe mobili dell'aggressore, ed alle sue artiglierie in pressochè tutti i sensi, e praticabili pure saranno per lunghi e lunghi tratti i dorsì interposti alle valli e burroni, e che con questi scendono al piano.

Non basterà perciò il tenere con sbarramenti stabili dipendenti e difesi dai forti le strade od i sentieri più o meno praticabili, come basta ordinariamente nelle alte valli montuose: ma per mantenere la continuità di resistenza tra forte e forte sarà invece indispensabile che per ogni dorso praticabile fra valle e valle, e fra burrone e burrone, siano stabilmente situate buone truppe mobili della difesa col necessario corredo d'artiglieria e protette, ove più ed ove meno, con alcune opere di fortificazione passeggera: e ciò tanto più perchè quelle valli e burroni toglieranno necessariamente ogni comunicazione trasversale fra le truppe occupanti i vari dorsì; e queste dovranno essere in grado di resistere da sole, o col solo aiuto di fuochi fiancheggianti, alla forza irrompente del nemico sulle posizioni a loro affidate.

La difesa concentrata sarà per conseguenza non solo dominata dai fuochi dell'attacco, e per giunta avviluppata da fuochi superiori: ma ancora sinuizzata e divisa sopra ognuno dei dorsì intesposti fra forte e forte, e sopra ognuna delle strade percorrenti le valli e burroni, senza poter disporre di comode comunicazioni trasversali fra tutti i vari suoi posti, come invece accade generalmente nella difesa periferica.

E questi sono altri elementi considerevoli di debolezza per la difesa concentrata, la quale non potrà ripararvi che con grande sviluppo di forze immobilizzate per ogni sua posizione, in modo da assicurare la conservazione di questa contro il massimo numero di assalitori che vengano ad attaccarla.

Certamente che le riserve dovranno venire situate indietro in punti centrali dai quali possano facilmente accorrere al rinforzo dei passi o dei dorsì attaccati realmente dal nemico. Ma se non dovranno essere frazionate come le truppe e presidii di prima linea, non potranno però a meno di esserlo di più di quanto può ottenersi per una linea continua periferica non rotta da profonde valli e burroni, tanto più

difficili a scavalcare, quanto più si procede verso il basso, e dovranno per conseguenza essere tenute più numerose e forti di quanto occorrerebbe per la difesa di una linea non interrotta da tanti rilevanti ostacoli alle comunicazioni trasversali.

Per conseguenza la forza necessaria a tenere la linea arretrata delle posizioni centrali dovrà essere necessariamente assai più rilevante di quanto occorre per la linea periferica, compresi ben inteso i presidii stabili dei forti; e questi esposti a fuochi dominanti ed anche avviluppanti, giacchè ogni posizione centrale è necessariamente esposta ad essere avviluppata, dovranno avere la maggiore consistenza: e ciò malgrado potranno in tempo più o meno lungo venire in gran parte ridotti al silenzio.

E per persuadersi di queste verità, e del vantaggio che potrà avere l'attacco sopra queste linee soggiacenti al suo fuoco, basterà anche considerare: come riesca facile in montagna e lungo valli e burroni, scendenti in direzione perpendicolare alle linee attaccate, il coprirsi e percorrere lunghi tratti non visti dai fuochi di fianco, tenendosi sui sentieri o terreni praticabili a mezza costa dei versanti interni delle valli o burroni stessi, e coperti pure dai facchi d'infilata mediante le pieghe e le sinuosità di questi versanti: e come perciò i difensori dei dorsì o contraforti intermedi possano essere esposti ad attacchi di fronte e di fianco, ed a minacce di venire oltrepassati ed assaliti improvvisamente alle spalle; e debbano perciò essere relativamente assai numerosi per pagare a tutte queste minacciose eventualità.

Non temo quindi di essere creduto esagerato se calcolo al minimo alla forza di una grossa divisione quella complessiva occorrente e tenere una linea arretrata di 45 o 20 chilometri di sviluppo comprese le guarnigioni dei forti, e le riserve a portata dei bisogni eventibili: chè anzi sarebbe prudenza il calcolarla almeno a 20 battaglioni di buone truppe con un rilevante corredo d'artiglierie da campagna.

E ciò malgrado la potenzialità assoluta della resistenza corrisponderebbe appena ad un uomo circa per metro corrente della fronte da difendere: e se pure vogliasi questa fronte calcolare solo per metà, tenendo conto dei terreni non praticabili per truppa che interpolatamente la interrompono; la potenzialità assoluta della difesa ammonterà tutto al più a due uomini per metro corrente.

Abbiamo adunque una differenza veramente enorme fra le condizioni difensive delle due linee periferica e centrale od arretrata, e tutto a vantaggio indiscutibile della difesa periferica, per la quale basta abbondantemente, come abbiamo dimostrato, un solo battaglione alpino con pochi pezzi d'artiglieria, e pochissimi lavori di fortificazione.

La differenza sarebbe come uno a venti in quanto alla forza impegnata, e come venti o come trenta a due in quanto alla potenzialità di resistenza!.. Senza tener conto che il vantaggio del dominio, a favore della difesa periferica, e le difficoltà dei passi ne aumentano grandemente e forse ne raddoppiano il rapporto suddetto.

§ 11. *Considerazioni di previdenza.* — Ma vi è un'altra gravissima considerazione la quale deve necessariamente far traboccare la bilancia in favore della difesa periferica dovunque essa possa presentare vantaggi consimili, od anche sensibilmente minori, sulla forza assoluta e sulla potenzialità di resistenza rispetto alle linee arretrate.

Siamo noi sicuri che, in qualunque periodo d'una guerra difensiva con qualcuno dei nostri potenti vicini, la forza di truppa destinata ed indispensabile, a tenere i forti arretrati e le loro linee di collegamento, ed a manovrare fra queste, non sarà mai chiamata in buona parte, per imprescindibili necessità di momenti critici, ad operare in qualche altro scacchiere a distanza più o meno rilevante da questo?....

E se questa forza od una parte non piccola di essa dovesse essere distolta dal suo scopo primitivo: e se il nemico ingrossatosi all'improvviso, da quel lato rompesse la troppo debole barriera oppostagli dalle poche truppe mobili rimaste; in quali tristissime condizioni non cadrebbero, tanto queste poche truppe, quanto i forti arretrati e centrali da esse appoggiati?

Queste truppe non sarebbero più sufficienti ad arrestare la marcia vittoriosa del nemico discendente, quasi una valanga irresistibile, perchè a mala pena avrebbero potuto farlo quand'erano al completo: ed i presidii dei forti (già ridotti forse al silenzio dai fuochi dominanti) sarebbero ben presto sviluppati e ridotti alle loro sole risorse, ed esposti ad ulteriori operazioni d'assedio o ad un blocco rigoroso, colla prospettiva di dovere finire ad arrendersi per fame,

quando le sorti del paese non volgessero presto in meglio, e non potessero venire soccorsi in tempo e liberati. Ed intanto il nemico avrebbe in ogni modo forzato il passo nell'interno del paese: e le conseguenze tristissime che ne deriverebbero, sarebbero tutte giustamente imputabili alla somma ed imperdonabile imprevidenza d'aver scelto e preferito posizioni di difesa nelle quali risulta indispensabile l'immobilizzazione di un grosso nerbo di trappa: mentre se ne avevano disponibili altre dove poche truppe, ed in paragone pochissime, avrebbero *bastato a qualunque bisogno*; ed appunto perchè poche, ed anzi pochissime, queste ultime truppe non avrebbero mai potuto mancare in qualunque più critico frangente.

Ed infatti, quando alla difesa di una esesa cresta montuosa di confine non occorranno che poche centinaia di uomini ripartite in piccoli posti rinforzati dall'arte ed eventualmente dalle artiglierie; non è assolutamente possibile e ammissibile che queste poche centinaia debbano essere richieste altrove, perchè non potranno mai servire a mutar la faccia delle cose: e non è supponibile che manchino ai posti loro assegnati.

Ma se invece si tratta di intere divisioni, od anche peggio, di corpi d'armata, la cui presenza sopra un altro campo di battaglia, può decidere della vittoria, e la cui mancanza cagionare disastri; egli è un fare troppo a fidanza colla sorte il supporre che siano tenuti pressochè inoperosi ed immobilizzati durante una intera campagna a guardia lontana di valichi montuosi, sui quali il nemico potrebbe, per avventura, non concentrare il suo obiettivo.

E c'è specialmente poi se l'esercito attaccato è sensibilmente più debole dell'esercito aggressore, e può avere bisogno momentaneo bene spesso di tutte le sue risorse contro una parte soltanto dell'esercito nemico.

E pertanto anche sotto questo aspetto la difesa arretrata dei passi montani è un concetto sommamente difettoso ed illogico, ed accusa una imprevidenza ed una imprudenza che potrebbero avere conseguenze fatali.

Se v'è una ragione adducibile contro il concetto della difesa periferica sopra una estesissima tratta di confine montuoso e difficile, che vi si presti vantaggiosamente, non può essere altro che questo, di non immobilizzare permanentemente una forza troppo rilevante di trappa.

Ma quando le condizioni speciali del confine stesso non presentano sovra quella vasta estensione che pochissimi valichi tenibili: con forze meschinissime, quella ragione non esiste più e non può essere addotta contro la difesa periferica.

Ed il ricorrere per contro ad una difesa arretrata e concentrata la quale richiede, e richiederà sempre per la sua stessa natura e pel dominio cui è soggetta, forze assai più considerevoli; è un cadere volontariamente nello stesso difetto che si proclama di volere evitare, e mancare soprattutto di previdenza sulle mille e mille combinazioni, le quali possono rendere necessaria od indispensabile quella forza sovra altri scacchieri di operazione.

§ 12. *Difesa colle sole truppe mobili.* — Ma per giustificare la difesa arretrata ci si obietterà e si obietta ben sovente da taluni: che le posizioni avanzate del confine e sul limitare del territorio vicino debbono essere tenute soltanto colle truppe mobili senza azzardare fortificazioni tanto avanzate, le quali debbono venire riservate alle posizioni centrali; attorno cui soltanto sono possibili manovre di importanza per distruggere o prender di fianco le colonne invadenti, ed arrecar loro danni tanto gravi da costringerle alla ritirata.

In questa obiezione parmi che si fraintenda completamente lo scopo e l'applicazione delle truppe mobili nella difesa territoriale: e che nell'intento di riservare il grosso delle proprie forze per le lotte più potenti e decisive, si cominci dal porre tanto le truppe avanzate quanto le altre nelle condizioni più sfavorevoli per combattere le lotte a cui sieno chiamate.

Io comprendo l'azione delle sole truppe mobili o leggiere per coprire la fronte d'un esercito in posizione od in accampamento, e garantirlo dalle sorprese, ed allora prendono il nome di avamposti e funzionano come tali, dando tempo colla loro prima resistenza all'esercito da loro coperto di presentarsi al combattimento perfettamente ordinato, e pronto ad operare: la comprendo in posizioni secondarie non troppo fornite di ostacoli naturali perchè abbiano maggiore libertà di movimenti; e specialmente sui fianchi delle armate nemiche per mantenervisi quanto più loro è possibile, e minacciare di là le comunicazioni del nemico, ed obbligarlo a fare distaccamenti dannosi alla sua marcia in avanti: la comprendo in

molti e molti altri casi che occorrono o riescono convenienti per molestare l'avanzarsi del nemico, e tenerlo incerto sul vero punto ove trovisi concentrato il grosso delle forze difensive: affinché queste possano, al momento opportuno, piombargli addosso più o meno inaspettate, e trovarlo meno concentrato in quel punto e meno capace di sostenere l'urto.

Ma non comprendo affatto che si ricorra all'impiego delle sole truppe mobili nella difesa di posizioni di vitale importanza, fortissime per sé sole, e suscettibili di diventare inspiegabili quando siano convenientemente munite dall'arte.

Se la prudenza la più volgare insegna a non lasciare aperte e spalancate le porte del proprio paese ad un vicino invasore, la stessa prudenza insegna pure che queste porte debbono essere ben solidamente munite perchè egli non possa sforzarle.

Il rinunciare spontaneamente ad una resistenza che si può rendere insuperabile con pochissime forze, per tentarne poi un'altra in posizioni difettosissime, dopo che il nemico abbia avuto tutto l'agio di schierarsi e distendersi a nostro danno in posizioni dominanti, mi pare che cozzì completamente contro le regole più elementari di una tattica prudente ed assennata: e che rimetta gratuitamente alle sorti di una lotta accettata da noi in condizioni sommamente sfavorevoli, ciò che poteva ottenersi in modo sicuro con piccolissimo sforzo.

Ed in questo concetto non vedo che la ripetizione di quello che ho combattuto più sopra dei forti di montagna a muratura scoperta, e della resistenza di pochi giorni soltanto sugli sbarramenti delle valli, per assicurarsi di potere addivenire in breve a qualche *grande atto risolutivo*; il cui esito però, se potrebbe, nel caso di cui trattasi ora riuscire fatale a noi, non potrebbe mai esserlo pel nemico, rafforzato come sarebbe dalle sue posizioni dominanti.

Se non si ha l'intenzione di tenere la posizione della cresta montana con tutta l'ostinazione e tutti i mezzi possibili, è meglio cento volte il non contrastarla affatto; e riservare il sangue prezioso ed il coraggio di quelle brave truppe a rinforzare le difese delle tanto peggiori posizioni arretrate, dove non saranno mai troppi i difensori. Ma questi, perchè troppi, potranno forse mancare.

Sia pure che si possa nutrire grande fiducia nella solidità e nel

valore del proprio esercito, e soprattutto nella abilità dei propri generali: ma ciò non può giustificare menomamente il concetto di porli spontaneamente in condizioni difficilissime, e dar loro un compito troppo grave od impossibile, in omaggio ad idee puramente dottrinarie: e d'altronde lo stesso valore e la stessa abilità non si potranno mai negare gratuitamente agli eserciti agguerriti e rispettabili, ed ai generali delle nazioni finitime: e qualunque calcolo avventato su questa base potrebbe esser causa di troppo amari disinganni e di troppo gravi sventure.

§ 13. *Conclusione sulla difesa delle frontiere montuose.* — Ri-capitolando e riassumendo quanto ho discusso finora sulle frontiere percorrenti la dorsale primaria di grandi e difficili catene di montagne, ovvero in parte le dorsali secondarie e prossimamente parallele alle prime dove accade un distacco risentitissimo fra i due massicci montuosi, come nelle nostre Prealpi Svizzere e Tirolesi, mediante valli difficilissime pure parallele alla dorsale primaria: io spero di avere ormai ampiamente dimostrato che l'unico sistema logico ed accettabile di difesa è quello di una potente difesa perimetrale, utilizzando in modo stabile con opportune e semplicissime opere d'arte tutti gli ostacoli che la natura ha accumulato sopra i passaggi dei valichi; e mediante i quali poche centinaia di uomini, nei passi più importanti, e poche decine nei minori, possono sempre bastare ad arrestare inesorabilmente tutte le teste di colonna di eserciti anche numerosissimi, ed a tenere stabilmente e potentemente chiuse al nemico le porte del proprio paese.

Il frazionamento della difesa, che serve di pretesto agli oppositori di questo sistema, viene ampiamente compensato dalla esiguità dei distaccamenti o presidii immobilizzati sovra quelle posizioni e tuttavia esuberanti al bisogno, in confronto coi corpi e presidii immensamente più forti che occorrerebbero a tenere posizioni arretrate al di qua del confine, meno numerose bensì, ma generalmente esposte al dominio dei fuochi d'attacco; poichè ai difetti essenziali delle posizioni difensive non è possibile di riparare, ed anche bene spesso malamente, che con maggiore sviluppo di forze combattenti.

La vicinanza e quasi contiguità di quelle posizioni avanzate col territorio nemico, ed anche talvolta la loro sporgenza entro di questo, che si vorrebbero ascrivere a dottrinario difetto, qualificandoli sen-

z'altro coll'inevitabile parola *troppo*, di cui si stenterebbe poi assai a giustificare la misura e l'applicazione, sono ben lungi dall'essere un difetto quando quelle posizioni sono fortissime e non dominate, e quando i loro fianchi sono garantiti da terreni e rocce veramente impraticabili, o da posizioni laterali, o da sterminati ghiacciaj come continuamente nelle nostre Alpi.

Che anzi sono un vantaggio e grandissimo, perchè sono una continua minaccia sui fianchi ed al e spalle delle colonne assaltrici; e potrebbero col tempo servire di base ad una logica e potente controffensiva, quando le sorti della guerra cambiassero mediante alleanze o complicazioni d'altre nazioni; mentre questa controffensiva riuscirebbe per contro impossibile o difficilissima partendo dagli sbarramenti nel corso delle valli, o dalle posizioni centrali ed arretrate sugli altipiani dietro le creste minori.

Il concetto dei forti di sbarramento, che è logico ed ammesso ormai in massima da tutti i nostri militari, non può avere altra, pure logica, esplicazione sui nostri confini della dorsale delle Alpi, se non che la difesa periferica all'origine delle valli e dovunque evvi una porta da tener chiusa in faccia ad un vicino invasore; e non v'è ragione alcuna di cambiar sistema, e di volere prepararsi invece un vasto campo di lotta e di manovra (in condizioni sempre infelici perchè dominato) al di qua del confine, quando questo percorre la cresta dirupata e difficile di una giogaia dorsale secondaria con rari e scabrosi passi che la attraversino: e molto meno poi se la difesa di questa cresta riesca facilissima e sicura sul confine stesso.

§ 14. *Difesa dei confini attraversanti le valli.* — Allorchè la linea del confine percorre dorsali secondarie, come nelle nostre Prealpi, essa deve necessariamente attraversare le valli maggiori nel loro percorso; e la difesa di queste non può più essere portata alle loro origini, come abbiamo finora costantemente consigliato, e dimostrato essere il partito migliore.

Importa pertanto di studiare anche la difesa delle valli principali nel loro percorso.

Salvo casi eccezzionalissimi questa difesa non potrà mai assidersi sopra la linea stessa del confine o presso d'essa: ma sarà indispensabile di ricercare all'indietro un rilevante restringimento o strozzamento della valle, che possa venire fortemente infilato e battuto

dalle batterie e dai fuochi della difesa, senza che questi sieno molestati da quelli dominanti dell'attacco.

Ad ottenere quest'ultimo scopo egli è indispensabile che le alture laterali e gli altipiani sul davanti dello strozzamento siano occupati fortemente dalle nostre truppe in modo da precluderne completamente l'accesso al nemico: e che questi rimanga assolutamente costretto, se vuole avanzarsi, a percorrere il fondo della valle dove rimarrebbe esposto a tutti i fuochi d'infila, a quelli dominanti dei fianchi, ed al rotolare dei macigni da questi, qualunque volta la ripidezza delle alture laterali lo renda possibile. — Date queste condizioni la valle sarà indubbiamente bene sbarrata, anche nel suo percorso, ed ogni tentativo di forzamento ne sarà facilmente e sicuramente respinto.

Sarà a tale uopo necessario che le difese dirette ed immediate della dorsale secondaria vengano, dove questa giunge alla valle in discorso, ripiegate all'indietro lungo i fianchi della valle fino allo strozzamento sbarrato, ed impediscano in modo assoluto al nemico qualunque tentativo di arrampicarsi sulle alture laterali per ivi stabilirsi, e per battere con fuochi dominanti le opere ed i forti di sbarramento.

Per meglio rischiarare e concretare questo concetto di massima indeclinabile prendiamo ad esempio la linea dei Lessini sulle Prealpi Tirolési, la quale attraversa la gran valle dell'Adige fra il Corno d'Acquiglio sulla sinistra del fiume, ed il monte Cerbiol sulla destra e sul versante orientale del monte Baldo: mentre lo strozzamento sbarrato della valle esiste invece a 13 chilometri circa al disotto fra i forti di Rivoli e Ceraino, ed è infilato potentemente dalla murena semicircolare di monte Pipolo.

La difesa in tal caso deve ripiegarsi sulla sinistra del fiume dal Corno d'Acquiglio, posizione fortissima ed inespugnabile, ai monti Pastello e Pastelletto per precludere al nemico i difficilissimi sentieri, che da Ossenigo e da Peri salgono a Coste, Fosse, e Breonio.

Ed a destra del fiume deve ripiegarsi dalla posizione fortissima del Cavallo di Novezza, al di sopra della Ferrara, e del Palloncino di Cerbiol (ove esistono tuttora fortificazioni fatte dai Francesi nel 1799 ed inaccessibili affatto dal lato avversario, mentre sono accessibili dal nostro) a Monte Corno, a Spiazzi, ed a Monte Magnone, tenendo

pure all'occorrenza l'altipiano di Festa perchè sensibilmente sporgente ed efficace lungo la valle; e ciò per impedire in modo assoluto al nemico di progredire dal Pian di Cenere, pel colle di Cerbiol e per Campione verso Festa e Ferrara, o di inerpicarsi per difficili e faticosi sentieri, dal fondo della valle e per Festa, agli altipiani di Ferrara e Spiazzi, ed anche per la lunghissima e faticosa gradinata della Corona.

Tanto a destra, quanto a sinistra della valle le pendenze della montagna sono così ripide, ed i dirupamenti a picco sono così frequenti, che riesce possibile in molti punti rotolare massi fino al fondo della valle sulle due strade rotabili e sulla ferrovia che la percorrono: e sempre poi rendere impossibili gli assalti e le salite sui sentieri dirupati e tortuosi che si arrampicano su quelle aspre e ripide falde.

Delle due posizioni di testa, quella del Corno d'Acquiglio forma l'estremità della linea dei Lessini, e fortissima come è chiude ogni accesso diretto da Ala e Borgletto agli altipiani di Fosse e Breonio, ed ai monti Pastello e Pastelletto dominanti la sinistra del fiume: e quella del Cavallo di Novezza e del Palloncino di Cerbiol chiude potentemente sulla destra del fiume l'unica strada mulattiera praticabile, la quale da Brentonico, lungo la falla orientale del Monte Baldo conduce alla Ferrara ed agli altipiani di Spiazzi e di Monte Magnone dominanti il forte di Rivoli e le ultime fortificazioni ivi costruite, e a quelli più elevati di Pradonega, Castiol e Vilmezzan scendenti al coperto sovra Caprino e Costermano alle spalle di Rivoli.

Con questi provvedimenti pertanto l'invasione rimarrà assolutamente costretta a percorrere il fondo della valle; e quindi le sue colonne saranno costantemente esposte ad essere schiacciate e spezzate dai massi rovinanti dalle alture laterali, ed arrestate in testa, con tutta facilità dallo sbarramento fra Rivoli e Ceraino.

§ 45. *Confini attraversanti le giogaie.* — Allorquando la linea di confine attraversa una giogaia in senso più o meno perpendicolare alla sua cresta, la difesa deve cercare di chiudere tutti i passi praticabili lungo i due versanti della giogaia, e le due strade che ne seguono il piede nel fondo delle rispettive vallate, o nelle pianure od accidentalità che la conterminano.

Le posizioni più adatte a tali chiusure o sbarramenti lungo i versanti, sono quelle dove i passi, o le strade e sentieri che li percorrono, sono nel minimo numero: e dove si riducono ad uno soltanto, ivi è certamente la posizione migliore per lo sbarramento, perchè può tenersi evidentemente con minori forze e con minore aiuto di fortificazioni.

Tale è il caso del passo del Cavallo di Novezza di cui ho parlato poc'anzi, perchè quivi tutte le strade praticabili lungo il versante del Monte Baldo si riducono ad una sola addossata al fianco ripidissimo della giogaia principale, e questa è battuta fortemente ed a pochissima distanza dalle fortificazioni inaccessibili ed inespugnabili del Palloncino di Cerbiol, sulle quali passa la linea di confine, e che può pure sbarrarsi potentemente di fronte al Cavallo di Novezza.

Quivi la difesa può tenersi prossimamente sulla linea stessa del confine, che riveste veramente i caratteri dei confini primitivi fra le varie razze e popolazioni aborigene.

Sul versante occidentale invece del Monte Baldo, la posizione migliore per sbarrare i passi lungo il versante stesso è a S. Zeno, ove questi passi si riducono ad una sola mulattiera molto aspra e difficile: e ciò tanto più perchè lo sbarramento della strada lungo il lago ed a piedi del versante può chiudersi potentemente davanti a Cassone con acconcio fiancheggiamento all'isola Trimelone, ed una efficace protezione dalla posizione stessa dominante di S. Zeno.

Qualunque altro sbarramento più in avanti di questa linea, come per esempio a Malcesino, sarebbe esposto ad essere aggirato per la fitta rete di strade mulattiere che solcano colà il versante del Baldo, ed alle quali si accede dalla valle superiore dell'Adige per la Bocca di Navene e per quella della Stalla attraverso la cresta della giogaia.

È questo uno dei pochi casi nei quali torna più il conto a scegliersi posizioni arretrate dal confine, perchè i punti da difendere risultano meno numerosi, ed egualmente sostenibili con pochissime truppe per l'asprezza dei luoghi, e per la reale impraticabilità del terreno attorno.

Sull'altra riva del Lago di Garda la linea del confine riprende a percorrere una giogaia secondaria di Prealpi, assai difficili e dirupate: e quivi vale quanto abbiamo detto in generale per simili condizioni di confine, ed in particolare per quella dei Lessini.

§ 16. *Giogaie o catene montuose nell'interno del paese.* — Le catene montuose che solcano l'interno di un vasto paese lo dividono naturalmente in diverse Regioni orografiche ed idrografiche, le quali corrispondono necessariamente ad altrettanti scacchieri di operazioni militari. In questi scacchieri è interesse principalissimo della difesa che il complesso delle operazioni proceda coordinato e sicuro ad un unico scopo, e che soprattutto i limiti di uno scacchiere non vengano facilmente superati dalla invasione operante negli scacchieri vicini: ma che questa sia contenuta quanto più è possibile nei limiti parziali di questi, e quivi arrestata poi e respinta.

Così la catena delle Alpi marittime e del successivo Apennino, che tutta percorre la nostra Penisola nella sua lunghezza, determina coi suoi versanti principali, dapprima il limite sud della gran valle del Po, ed il corrispondente scacchiere della Riviera Ligure fino allo sbarramento della Spezia, quindi l'altro scacchiere della Riviera Carrarese e della Toscana fino alle sorgenti dell'Arno e del Tevere: ed è un interesse vitale della difesa nella Valle del Po, che l'invasione di queste Riviere non possa scavalcare le giogaie dell'Apennino, e di qui rovesciarsi nella Valle del Po di fianco, od a tergo delle sue linee principali difensive nella pianura.

E così pure sarà sempre interesse vitale della difesa nella parte peninsulare del nostro paese di tenere fra loro costantemente divise l'una dall'altra le armate nemiche, le quali avessero invaso i due versanti Adriatico e Mediterraneo dell'Apennino dalle sorgenti del Tevere fino alle Calabrie: e ciò per poter meglio operare colla maggior parte delle forze nazionali sovra quella delle due armate, la quale offra maggiori probabilità di successo.

Questa proprietà delle catene montuose interne di limitare e segnare con potenti ostacoli naturali i confini dei vari scacchieri di operazioni, sia offensive per l'invasore, sia difensive per l'esercito nazionale, ne pone la dorsale o cresta principale in condizioni consimili a quelle finora da noi considerate per le dorsali percorse dai confini di Stato: colla differenza che ora la dorsale segna i confini di uno scacchiere o d'una regione, che importa pure di tenere immuni dalla invasione nemica.

E colla differenza pure che ambedue i versanti della catena sono

originariamente in potere del a difesa, e questa è sommamente più libera nello scegliere lungo questi le posizioni più adattate ad impedirne lo scavalcamento: nè verrà mai in mente a nessuno di scegliere all'uopo posizioni dominate o dominabili da quelle che occupar potesse l'invasore.

Anche in queste giogaie pertanto si tratta di tenere chiusi alla invasione tutti i valichi praticabili della cresta, e le strade che la attraversano, il che può farsi a libera scelta della difesa, o agli sbocchi in pianura delle valli principali, o lungo il percorso di queste contro un nemico ascendente, o infine sulla stessa dorsale o cresta principale della catena. Poichè però il bisogno di tener chiusi i valichi può bene spesso presentarsi tanto per un versante, quanto per l'altro della catena: così la soluzione più semplice e logica sarà in tesi generale quella di sbarrare i valichi sulla sommità della cresta, dove si avrà sempre il dominio e l'azione efficace contro il nemico ascendente.

Lo sbarramento *normale* pertanto si comporrà di uno o più forti sulla cresta ed a traverso al valico, come posizione normale e centrale, e di un complesso di opere minori dipendenti sui due versanti opposti nelle posizioni che meglio possono vedere e battere vantaggiosamente le strade o sentieri ascendenti.

Secondo però la natura e configurazione delle vallate contrapposte dello stesso valico, potrà accadere che queste vengano meglio sbarrate in un qualche strozzamento del loro percorso; e quando ciò accada per ambedue, si potrà risparmiare il forte alla sommità del valico, poichè questo rimarrà ugualmente bene difeso più da lontano.

§ 47. *Delle teste di valle.* — Ma la difesa di queste catene montuose interne ad un paese non dovrà solamente prefiggersi lo scopo di vietarne il valico alle colonne nemiche. Essa dovrà inoltre prepararsi i mezzi di valicarle essa stessa con tutta sicurezza, e di sboccare in forze ragguardevoli dall'uno all'altro versante della catena, per poter portare all'improvviso, ed a sua scelta, il grosso delle sue forze ove meglio le conviene per respingere l'invasione in quello scacchiere che le offre migliori probabilità di riuscita.

A tal uopo è indispensabile che siano potentemente coperti da opere in pianura gli sbocchi delle valli per le quali la difesa intende

di poter sboccare nel limitrofo scacchiere: e perchè questa sua operazione riesca veramente efficace importa che questi sbocchi siano ampi quanto più è possibile, e corrispondano anche a diversi valichi fra i più comodi e carreggiabili per potere piombare sul nemico con una fronte ampia, e con tutto il corredo indispensabile delle sue artiglierie e munizioni e mezzi d'attacco.

Il complesso delle opere che coprono questi sbocchi di una o più valli principali, e di diversi valichi della cresta principale costituisce ciò che chiamasi *testa di valle*.

La condizione di riunire almeno due diverse valli, e possibilmente un maggior numero di valichi, è indispensabile perchè la testa di valle riesca veramente efficace, e possa offrire la possibilità di sboccare all'improvviso sovra una larga fronte con forze imponenti, e tali da cambiare eventualmente la faccia delle cose sullo scacchiere a cui apre l'accesso.

A meno che non si tratti di una sola valle molto ampia e comoda e solcata da due larghe strade rotabili ed una ferrovia come era quella dell'Adige in mano all'Austria, la quale però non ha mai dato quel maggiore sviluppo di cui era suscettibile a quella sua testa di valle estesa soltanto da Rivoli a Pastrengo.

Nelle nostre Alpi marittime e nell'Appennino non esiste al certo alcuna valle paragonabile a quella dell'Adige, sia sul versante Mediterraneo, che sull'Adriatico: ed è giuoco forza il ricorrere alle teste di valle coprenti possibilmente due valli principali vicine, e qualche valico in più.

La grande piazza di Genova può realmente considerarsi come una testa di valle per le due della Polcevera e del Bisagno, e pei valichi della Bocchetta, dei Giovi e della Scoffera; e non occorrerebbero forse molti lavori per coprire completamente in alto il corso della Polcevera e della strada rotabile e ferrovia che la percorrono: ma non soddisfa però ad altre condizioni di efficace offensiva di cui ora parleremo più dettagliatamente, come non soddisfa a sbocchi potenti sovra una larga fronte.

La prima condizione di efficace offensiva si è che lo sbocco delle forze discese entro l'area fortificata possa operarsi su tutto lo sviluppo esterno protetto dalle opere; e che davanti a queste esista una vasta distesa di paese priva di ostacoli i quali possano arrestare la forza delle colonne irrompenti alla contro-offensiva.

Davanti a Genova si distende il mare, e gli sbocchi non ne sono possibili che lungo le due strade litoranee delle Riviere. Ogni altra testa di valle su queste Riviere cadrebbe negli stessi difetti.

Un'altra condizione indispensabile in una vasta e sicura testa di valle si è che le valli da essa coperte allo sbocco, lo siano pure potentemente lungo tutto il loro percorso discendente dalle operazioni di fianco che tentar potesse il nemico nel versante montuoso che le contermina: di guisa che le colonne discendenti siano completamente sicure e coperte durante tutta la loro marcia dalla sommità del valico fino allo sbocco, come se percorressero una lunga caponiera di comunicazione fra la catena montuosa e la testa di valle.

Che varrebbe infatti la forte difesa allo sbocco della valle, se la strada a percorrerla per giungervi non fosse sicura, e se le colonne discendenti potessero venire attaccate di fianco durante la loro marcia?....

Un'ultima condizione, se non assolutamente indispensabile, utilissima almeno per l'efficacia e potenza della testa di valle, si è: che le valli coperte siano ampie e ricche di prodotti, ed offrano lungo il loro percorso, e specialmente presso allo sbocco, frequenti comodità agli accampamenti di truppa ed alla concentrazione dei parchi e delle salmerie, senza ingombri al rapido progredire delle truppe combattenti, quando ciò occorra.

Le condizioni che siamo venuti esponendo non sono troppo facili a verificarsi in tutte le catene montuose, e riducono d'assai il numero delle posizioni adattate a servire utilmente come teste di valle.

Quelle catene montuose le quali costeggiano il mare per lunghi tratti, come il nostro Appennino da Ventimiglia a Massa di Carrara, e da Rimini fin presso Foggia lungo l'Adriatico, non presentano spazio davanti a sé per vaste manovre ed operazioni, e non offrono perciò posizioni adattate a divenire buone teste di valle, salvo qualche caso eccezionale.

In questi casi non sono veramente utili e possibili agli sbocchi delle valli, che dei potenti sbarramenti della strada litoranea, come a Genova ed alla Spezia lungo il mar Tirreno, e come potrebbero farsene in alcuni punti lungo l'Adriatico. Ma di questo argomento tratterò più avanti.

In quei versanti invece dove la catena montuosa delimita estese pianure, la condizione di un ampio sbocco e di un vasto scacchiere d'operazioni davanti a questo può completamente verificarsi, e quivi divengono veramente utili e possibili le teste di valle.

Ma le altre due condizioni indispensabili o sommamente utili della sicurezza del percorso della valle, e della sua larghezza ed attitudine agli accampamenti e raccolte di truppe e provvigioni d'ogni natura, riducono sempre d'assai il numero delle posizioni adattate.

E ciò tanto più perchè la difesa laterale del percorso delle valli potrebbe richiedere un numero troppo grande di opere e di forti sui valichi laterali delle valli vicine. Ed importa evidentemente che i contraforti o gioaie intermedie siano molto aspri e difficili al transito, e terminati al piede od in sommità da lunghi scoscendimenti, i quali riducano al minimo il numero dei valichi transitabili da guardare con poche truppe.\*

La posizione di Bologna, sulla quale si sono fatte per l'addietro tante discussioni, soddisfa ammirabilmente a tutte le condizioni indispensabili e convenienti che siano venuti esponendo: ed ora nessuno fra i nostri più accreditati scrittori militari osa rievocare in dubbio l'importanza capitale della vasta e fortissima testa di valle che si può ricavarvene, completando e rinforzando le attuali fortificazioni costrutte in altra epoca con un concetto direttivo assai più limitato.

Ed infatti questa testa di valle è destinata a coprire gli sbocchi delle due valli principali del Reno e della Savena con due ampie strade nazionali ed una ferrovia, ed i tre valichi, dell'Ospedaletto, della Futa, e di Montepiano: e non è lontano il momento in cui la strada provinciale ora in costruzione di Castiglion dei Pepoli, che mette per quest'ultimo valico a Prato, verrà prolungata per Badalo direttamente sopra Bologna; portando così a tre il numero delle buone strade rotabili che vi affluiscono direttamente dalla Toscana attraverso l'Appennino.

E queste tre strade sono tutte perfettamente coperte e difese dalla providenziale asprezza e difficoltà delle gioaie e contraforti lungo le valli esterne del Lavino, della Zena e dell'Idice e Sillaro, salvo pochi punti facilmente difendibili; i quali apriranno l'adito a potenti manovre e sbocchi controffensivi sui fianchi della posizione

principale, aumentando così l'ampiezza del fronte su cui può eseguirsi lo sbocco di una armata imponente, la quale scenda ad una vigorosa riscossa.

§ 48. *Sbarramenti litoranei.* — Ho detto poc'anzi che lungo il piede delle catene montuose costeggianti il mare sono soltanto possibili ed utili buoni sbarramenti della strada litoranea, ed ora non sarà inutile l'esaminare a quali condizioni principali debbano soddisfare questi sbarramenti situati al piede della catena, e rischiare con qualche esempio pratico le idee che espongono.

Se lo sbarramento viene eseguito mediante una gran piazza di guerra, come quelle per esempio di Genova e della Spezia pur dianzi citate, la condizione essenziale si è che tali piazze sieno gagliarde quanto è possibile; il che è d'altronde richiesto dallo stesso scopo speciale al quale sono destinate. E ciò cade in un campo ed in un ordine di idee più vasto dell'argomento particolare di questo mio scritto, e sarò scusato se non imprendo a trattarlo.

Se trattisi invece soltanto di precludere alla invasione nemica il passo lungo la strada litoranea per ivi arrestarla, e piombargli poi di fianco od alle spalle dal tratto di giogaia che essa ha lasciato dietro di sé: in allora la prima e principalissima condizione di questo sbarramento si è che esso non possa in verun modo essere preso o battuto di fianco nè sul versante della catena, nè dal mare, quando il nemico ne abbia il possesso incontrastato; e molto meno poi che possa venir preso alle spalle dal versante suddetto, ovvero da un corpo sbarcato più avanti sulla costa indifesa.

Per impedire gli attacchi di fianco ed alle spalle dal versante della catena, occorre che lo sbarramento venga solidamente allacciato alla dorsale di questa, o ad un suo punto più basso non suscettibile di venire aggirato o dominato da posizioni esterne.

Per impedire che sia battuto di fianco ed alle spalle da una flotta nemica padrona del mare occorre che lo sbarramento sia difeso da secche, o bassi fondi, o scogli a fior d'acqua abbastanza avanzati in mare per tenere a grande distanza i cannoni della flotta nemica, e che venga sostenuto da batterie a fior d'acqua, o meglio anche assai dominanti per controbattere con artiglierie da costa della maggiore potenza quelle della flotta.

Per impedire infine che lo sbarramento venga assalito alle spalle

da uno sbarco improvviso operato più avanti sovra una costa o spiaggia indifesa, occorre evidentemente un altro sbarramento rivolto in senso opposto sulla strada litoranea, e situato in posizione abbastanza forte e conveniente per resistere con tutta sicurezza ad un colpo di mano ed alle operazioni poco estese, che sole sono possibili per simili corpi di sbarco, come pure al fuoco della flotta dal mare.

La forza relativa di questo nuovo sbarramento, o controsbarramento che vogliasi chiamare, potrà per conseguenza essere assai minore di quella dello sbarramento principale, perchè non occorrerà prodigarlo di molto sulla costa montuosa, ma anche per questo occorrerà qualche buona batteria da costa in posizione dominante, e possibilmente qualche ostacolo molto esteso di bassi fondi o d'altro in mare per tenere lontana la flotta nemica.

Con tutte queste condizioni egli è chiaro che le posizioni addattate ad uno sbarramento stabile e veramente efficace sovra una strada litoranea della marina non possono essere molto numerose; e sono anzi piuttosto rare, anche in una costa molto lunga fiancheggiata dal lato di terra da un alta catena di montagne.

Ove si hanno promontori molto sporgenti in mare, come p. es. a Portofino, a Monte Argentaro, al Gargano ecc. il problema si semplifica assai dal lato della marina, perchè il numero ed il dominio delle batterie da costa che si possono costruire sui loro dorsi terranno certamente a rispettosa distanza le flotte nemiche, e queste batterie non abbisognano del complemento di bassi fondi e secche per allontanare quelle flotte. La massa stessa del promontorio coprirà poi del tutto lo sbarramento dalle offese dal mare. D'altra parte quelle ripide vette, lambite al piede dal mare, sono di per se stesse al coperto da qualunque attacco e sorpresa. Ma ciò non esime dall'obbligo del contro-sbarramento per provvedere agli sbarchi improvvisi effettuati alle loro spalle e fuori della portata delle loro artiglierie.

Occorre adunque in sostanza, per ogni efficace sbarramento litoraneo, di costituire: od una piazza chiusa di guerra addossata più o meno alla falda montuosa, come Genova e la Spezia col suo arsenale ed il suo golfo; od una specie di piazza o campo fortificato chiuso da tre lati (uno dei quali difeso dai bassi fondi del mare o

coperto da un promontorio) ed addossato pure per il quarto lato aperto alla falda montuosa il cui possesso sia in ogni eventualità assicurato alla difesa.

Se anche pertanto fossero numerose le posizioni adattate a similisbarramenti, il che non è certamente, non vi sarebbe convenienza di eseguirli su tutte, o sovra un gran numero di esse, in vista della grave spesa che necessariamente essi sbarramenti richiedono, e per non moltiplicare inutilmente piazze di guerra la cui utilità può essere talvolta soltanto eventuale.

Fra gli sbarramenti eventuali più decantati nel nostro paese attraverso la strada litoranea dell'Adriatico havvi quello della Cattolica a 20 chilometri circa da Rimini, il quale è stato più volte nei tempi andati teatro di lotte guerresche, ed ove si osservano ancora vestigia di fortificazioni fatte dall'armata di Gioacchino Murat nel 1813 nel suo troppo tardo ed insano tentativo di ristorare in Italia la fortuna napoleonica e la sua.

Quivi l'Apennino sporge a picco nel mare alle Gabicce, e la strada litoranea entra in una piccola valle, che può essere assai agevolmente e potentemente dominata dalle alture laterali ed al Monte Trebbio tenuti da un difensore che volga le spalle alla vicina Pesaro.

Però se l'assalitore, invece di attaccare di fronte quelle alture assai facilmente difendibili, volga alla sua destra risalendo la valle del Conca, potrà scavalcare facilmente a Macerata Feltria la bassa gioja che separa la valle del Conca da quella del Foglia: e scendendo quindi per questa larga e comoda valle può giungere improvviso in due marcie al più in Pesaro alle spalle dei difensori di Cattolica.

Questa posizione non può pertanto servire come un acconcio e sicuro sbarramento se non venga solidamente allacciata ad un forte sbarramento della valle del Conca; e questo sbarramento non può a sua volta riuscire efficace e non girabile, se non venga solidamente allacciato alla rupe di San Marino lungo la cresta della gioja sinistra del Conca e lungo le sorgenti del piccolo torrente Marano che si attaccano a quella rupe inespugnabile. Ora poichè questa gioja sinistra del Conca corre continua dalle dette sorgenti del Marano al mare presso la torre delle Fontanelle; e poichè

la sua cresta, pure continua, presenta ottime posizioni difensive, come Monte-Scudo, Monte-Colombo, Croce, S. Clemente (tutte antiche rocche dei Malatesta), Misano, Scacciano, e Palazzo Ceccarini; ed il terreno contrapposto a portata d'artiglieria è tutto continuamente dominato e rotto in modo assai favorevole ad una buona difesa: così egli è per me evidente che questa linea può presentare uno sbarramento assai migliore di quello di Cattolica, ed assai più facilmente tenibile con limitate forze di truppa.

Le posizioni molto dominanti delle Gabicce e di Monte Trebbio, come pure quella abbastanza dominante di Monte-Ietto serviranno egualmente per le batterie di costa da tener lontana la flotta nemica, al che pure concorre in gran parte il poco fondo del mare in tutto il golfo di Cattolica e nella spiaggia sottilissima da Cattolica oltre la marina di Riccione. Ecco pertanto un caso in cui lo sbarramento della strada litoranea può non venire prolungato ed allacciato alla dorsale della catena, e può arrestarsi ad un punto assai più depresso e prossimo alla marina: e ciò grazie alla continuità e dominio relativo della cresta o gioja prescelta sul terreno antistante conformato in modo favorevole alla difesa; e grazie alla inespugnabilità della Rupe di San Marino ed a quella del poco lontano strozzamento della Marecchia fra Verrucchio e Scorticata, dove quella valle pure può essere sbarrata con tutta solidità, e tenuta con forze limitatissime, liberando i difensori da ogni preoccupazione sul loro fianco sinistro.

(Continua).

ANTONIO ARALDI  
Maggior generale.

# L'IMPRESA DI CHIOMONTE E L'ESERCITO PIEMONTESE

NEL 1704

## STUDIO STORICO <sup>(1)</sup>

### I.

Il cittadino n'alberga, e n'alimenta,  
Serve a noi di fanglio, e n'imbandisce  
L'asciolvere e la cena; il contadino  
I suoi bucali attacca, i suoi giumenti  
Ai nostri carriaggi, e dacsì invano.  
Mostrasi alla lunga un caporeale  
Con sette fanti, e subito diventa  
Il padron del villaggio, e vi comanda  
Come gli gusta.

Sonnen. Wallenstein, P. I. sc. XI.

La strada che rimonta la valle della Dora Baltea, nell'uscire da Susa incontra un intricato ammasso di monticelli e di rupi isolate che si stendono da un versante all'altro della vallata e la sbarrano. Sono gli avanzi di un'antica morena che da una parte sovrasta a Susa e dall'altra cinge un'amena convalle, e vi forma la posizione delle Barricate.

Lungo il piede di questa posizione corsero fino al principio del secolo scorso i confini fra gli Stati di S. A. R. il duca di Savoia e

(1) Questo studio ha per base i documenti che si trovano negli archivi di Stato di Torino e specialmente le lettere originali del cavaliere di Blagnac e del conte di Carron contenute nel Mazzo 9 del 6 Imprese militari, quelli che si trovano nell'archivio camerale pure di Torino, nell'archivio della guerra e nell'archivio municipale di Chiomonte.

e quelli di S. M. Cristianissima il re di Francia. Il trattato di Utrecht restitui al duca la valle di Oulx.

Al di là delle Barricate la valle si apre, e la strada continua a traverso di un fertile piano finchè le montagne, rinserrandosi l'una contro l'altra, tornano a strozzarla sotto il dirupo di Exilles. Una fortezza vi chiude ermeticamente la vallata, e lascia a mala pena il passo della Dora, che scende spumeggiando entro un profondo burrone scavatosi da se stessa contro i fianchi del monte, finchè, sboccando a Susa, prende un corso più placido e più regolare.

A mezza distanza tra Susa ed Exilles, e proprio nel punto in cui la valle comincia a restringersi di nuovo, giace il villaggio di Chiomonte, o Chiamont come chiamavasi altre volte, prima che negli uffici amministrativi se ne italianizzasse il nome con tanto poco riguardo degli abitanti, che si ostinano a chiamarlo Cimon.

Per la sua posizione Chiomonte fu compreso fino al 1713 entro i confini della Francia; anzi apparteneva al Delfinato, e ne ritraeva l'onore d'inquartare nello stemma i delfini convulsi ed arroncigliati di cui faceva parte. Onore pagato un po' caro a causa di quei confini, che trovandosi proprio alle porte, gli toglievano ogni mezzo di far commercio dei suoi prodotti, e mollo più ancora a causa dell'aver vicine Susa ed Exilles, i due antimerali degli Stati limitrofi.

Questa vicinanza di due fortezze non rassicurava affatto i Chiomontini, anzi li teneva in continue inquietudini, per l'andirivieni dei disertori, che infestavano i dintorni lasciando delittuose tracce del loro passaggio da una fortezza all'altra.

Scoppiando una guerra tra la Francia ed il Piemonte, alle molestie ordinarie dei Chiomontini si univano l'obbligo di concorrere colle braccia e colle bestie nei lavori di miglioramento della fortezza d'Exilles ed il peso degli accantonamenti per le truppe che si concentravano alla frontiera.

Così successe negli ultimi mesi del 1703, quando Vittorio Amedeo, duca di Savoia, e Luigi XIV, re di Francia, i quali erano stati per tre anni diffidenti alleati, si mutarono in aperti nemici.

Il forte di Exilles fu apparecchiato a difesa, intorno allo stesso Chiomonte i cittadini dovettero elevare fortificazioni che tutto lo cingessero, tre battaglioni dei reggimenti Damas, La Farre e Marsilly furono accantonati nel villaggio e nelle circostanti borgate.

Ai giorni nostri l'esercito è reclutato in tutte le classi della società, ed una savia disciplina regola le relazioni fra i militari ed i cittadini. Ogni famiglia accoglie e fa festa ai soldati che hanno il biglietto d'alloggio presso di lei, per far onore al figlio ed al parente lontano, ma è difficile che la prepotenza venga a turbare l'armonia tra gli ospiti e gli ospitati.

Questo non succedeva un paio di secoli fa.

Uno dei nostri reggimenti somiglia assai poco ai reggimenti di quell'epoca. Le tradizioni dei soldati di Tilly e di Wallenstein erano ancor fresche, ed i soldati vecchi avevano conosciuto da vicino gli avanzi delle loro bande. L'opera di Louvois contrariata dagli ufficiali per spirito d'indipendenza non aveva potuto penetrare molto profondamente nell'interno dei reggimenti.

Nel principio del XVIII secolo la vita intima di un reggimento francese presentava poca differenza da quella delle truppe del secolo precedente ove voglia eccettuarne quella vernice di eleganza, che la corte di Luigi XIV aveva saputo dare al vizio ed alla dissipazione.

Gli ufficiali appartenevano quasi tutti alla nobiltà. Coraggiosi, anzi temerarii sul campo di battaglia, fuori d'esso erano prepotenti, giuocatori e dissipati. Passavano gran parte dell'anno lontani dalle truppe ed in licenza. All'aprirsi della campagna la maggior parte di loro raggiungeva il reggimento, mossi da quello spirito avventuroso, che spingeva i loro antenati a porsi a capo delle bande feudali. Sognavano spedizioni, assalti, pericoli, conquiste e ricchezze, ma non trovavano che le noie prodotte dalle lungaggini della guerra metodica di quei tempi. Per sfogare l'irrequietezza che li tormentava, trasportavano nel campo le abitudini della loro vita spensierata. Consumavano il tempo in imprese galanti, in cui coglievano per forza e senza scelta, quanto non era concesso colla persuasione; i duelli si succedevano senza un serio motivo; i pranzi erano così sontuosi che il re aveva dovuto moderarli con editti (1); ai pranzi succedevano i bagordi, le gozzoviglie, un giuoco infernale, che assorbiva le paghe dei soldati, quando erano sfornati i patrimoni.

(1) Editti del 24 marzo 1672 e del 7 aprile 1707, del re di Francia

Più pesante ancora degli ufficiali era per le comunità il loro numeroso seguito. Cavalli, cani, valletti, cuochi, lacchè, staffieri, servi di ogni genere, petulanti, orgogliosi della loro livrea, liberi da ogni disciplina, conscii della condotta dei loro padroni, poco o punto pagati da essi, e spesso ministri dei loro vizi.

Gli elementi da cui si traevano i soldati, il modo in cui si arruolavano, la violenza morale che accompagnava generalmente l'arruolamento, i privilegi che distinguevano i militari, il loro modo di vivere e le loro tradizioni, tutto concorreva a stabilire ed a mantenere un vero antagonismo fra la soldatesca ed i cittadini.

Non mancavano coloro i quali aspiravano a far carriera; essi appartenevano per lo più alla nobiltà, ma entravano esclusivamente nei corpi speciali, nei moschettieri e nelle guardie.

Per riempire gli altri reggimenti « si ripulivano le stalle, le cucine e le taverne », dice un contemporaneo.

Erano gente disoccupata, schiva di fatica, pronta di mano, che aveva bisogno di trincerarsi dietro i privilegi che coprivano il militare per far tacere le persecuzioni dei creditori, o per far cessare l'azione della giustizia che li reclamava. Costoro fuggivano dalla società per aver agio di continuare le prepotenze cui li chiamava la loro natura, o per evitare la punizione di quelle commesse.

Ad essi aggiungevansi quei poveri diavoli che un cattivo quarto d'ora o il luccicare di poco denaro attirava fra gli artigli del sergente reclutatore.

La firma all'atto d'ingaggio doveva esser posta liberamente, ma le ordinanze reali non prevedevano le lusinghe, le false promesse, e lo stato di ebrietà sotto il cui impero la recluta si obbligava al servizio militare.

Minore non era l'abuso che si commetteva dalle comunità nel somministrare un certo contingente che lo Stato richiedeva da loro, quando i mezzi ordinari di reclutamento non bastavano ai bisogni della guerra. Quando con questo pretesto si allontanava dal paese qualche vagabondo pericoloso, era meno male. Ma il più delle volte, senza tener conto delle leggi che regolavano questa specie di coscrizione, si consegnava all'esercito qualche infelice il quale non aveva alcun mezzo di difendere i proprii interessi. Erano grandi ingiustizie, e portavano i loro effetti.

Questi uomini strappati al loro paese per opera delle bugiarde seduzioni dei sergenti reclutatori, ovvero per la prepotenza delle comunità, tornavano ben presto alla coscienza dell'abuso commesso sulla loro volontà. Avrebbero voluto sottrarsi al vortice che li trascinava ad una nuova vita, della quale non sapevano bene apprezzare le vicende; la diserzione, questa piaga degli eserciti nei secoli scorsi, era il primo pensiero che si affacciava al nuovo soldato. Infatti gli uomini pratici suggerivano di vendere subito il vestiario borghese delle reclute, per togliere loro la possibilità di disertare « ciò che succede spesso mancando a questa precauzione ».

Guardate a vista e controsegnate dal vestiario, le reclute giungevano ai depositi esacerbate della coazione di cui si vedevano vittime. Nella loro intelligenza si formava una confusa idea, che oramai una gran barriera si fosse elevata tra loro e la società da cui erano escluse. Questa idea si affermava e si rendeva più chiara, per l'obbligo che avevano le reclute di abbandonare il nome di famiglia, per assumerne uno di fantasia detto di guerra.

Sebbene avessero firmato il contratto per quattro anni, si sentivano oramai consacrati per tutta la loro vita al mestiere delle armi, la cui vocazione si era sviluppata in essi sotto auspici così infelici. Ridotti a quel punto, e fatta di necessità virtù, a po' per volta si adattavano ai nuovi destini, e confortati dagli esempi e dalle tradizioni dei soldati più vecchi, rompevano ogni legame colla società, alle cui spese invece cercavano di procurarsi con ogni mezzo il benessere momentaneo, senza troppo curarsi dell'avvenire. Il tenore di vita vi si prestava, ed a sua volta si scavava sempre più profondo l'abisso che separava la soldatesca dal resto della società.

Erano disoccupati lungo tutta la giornata. Appena quelli uomini che dovevano montare la guardia, condotti sulla piazza principale del presidio facevano un po' di maneggio d'armi prima di andare ai loro posti. Da qualche anno invero per due volte la settimana tutte le truppe prendevano parte a questa parata, che si faceva con tutta la solennità di una seria operazione, e serviva a mantenere una certa gara tra i reggimenti. Ma all'infuori di queste rare occupazioni, i soldati non erano tenuti che a tornare in quartiere all'ora del coprifuoco, ed a non oltrepassare i limiti prescritti dai bandi, per non essere presi come disertori. Trascinavano quindi la loro vita nelle taverne,

ridigando coi borghesi. Le truffe, le bricconate e le prepotenze commesse a danno di costoro, trovavano l'indulgenza nei superiori, purchè fossero condotte con l'arberia, e soprattutto non facessero stridere l'auditore. Alcuni di questi fatti rimanevano tradizionali nei racconti di caserma a perpetuo insegnamento dei nuovi venuti.

In campagna l'indulgenza aumentava: e negli accantonamenti sparsi era più facile lo sfuggire agli occhi del maggiore e del preposto incaricati di sorvegliare la disciplina e di reprimere i disordini. Malgrado il pericolo delle vergate e del cavallo di legno *les soldats rançonnaient d'ordinaire les pauvres gens*, presso le quali avevano il biglietto d'alloggio *à fond perdu*. Nelle campagne essi sciupavano le messi per far mangiare i cavalli, rubavano le frutta, guastavano i raccolti con quella libidine di distruzione, cui li spingeva il loro animo esacerbato, ed il sapere impuniti. Talora le peggiori passioni li spingevano a delitti più gravi. I vivandieri, i merciai ambulanti, le prostitute, che si presentavano più numerose intorno ai soldati, quanto più si cacciavano, aggiungevano i propri guasti a quelli della soldatesca, e ne rendevano sempre più infesta ai contadini la permanenza.

Costoro ricorrevano agli ufficiali, ma ritraevano più spesso beffe invece di giustizia dal loro ricorso: ed allora indignati si vendicavano alla sordina derubando e trucidando i soldati, che s'allontanavano di soverchio dai loro compagni. Se non erano sorpresi in delitto flagrante difficilmente si facevano scoprire (1); il morto si seppelliva alla chetichella, l'auditore risparmiava le noie del processo, il panegirico sull'estinto era breve e non lodava le sue qualità, e tutto pareva finito. Ma gli animi si esacerbavano, l'avversione tra i soldati ed i cittadini s'accresceva, e posti gli uni e gli altri sulla via del farsi giustizia da sé le vendette trascinavano nuove vendette.

Questa pittura è fosca; ma chi ha scorso i documenti contenuti negli archivi, gli editti sovrani con cui si cercava di porre argine ai mali più grossi, e le memorie degli scrittori militari di quell'epoca non la troverà esagerata.

(1) Le selezioni dell'epoca hanno una colonna speciale per tener conto dei perduti essendo alla *marcade*, tanto era comune il fatto. Durante la campagna del 1703, sopra una forza di 3500 uomini, se ne perdettero 61, che non tornarono più a campo uccisi dai contadini (Archivio di Stato di Torino, *Materie militari*. Ufficio generale del soldo, marzo 5).

Per dire la verità l'esercito piemontese non somigliava tanto al francese, che qualche linea della pittura fatta non debba essere modificata a suo riguardo.

L'organismo era lo stesso; piccole compagnie, reclutate nello stesso modo, ed amministrate pure nello stesso modo, ma l'essenza era alquanto diversa a causa delle diverse relazioni tra la nobiltà e la corona. La nobiltà, che circondava il duca di Savoia, non aveva le tradizioni, la potenza e le ricchezze di cui godeva ancora la francese ai tempi di Luigi XIV malgrado i colpi patiti dal cardinale di Richelieu, e dallo stesso gran re. A Versailles il fasto della potenza reale impediva a quell'aristocrazia di brillare, ed il suo splendore, le sue glorie aumentavano quelle della corona. Ma nei reggimenti ed al campo i rampolli della nobiltà francese trovavano posto per esercitare in qualche modo l'antica potenza e l'antico splendore. Il re si trovava a disagio presso gli eserciti, e vi lasciava libero campo ai generali ed agli ufficiali di acquistare gloria e ricchezze. I gradi militari si vendevano caramente, ed erano avidamente cercati, perchè davano ampiamente il mezzo di ripagarsi della spesa. Gli abusi mantenuti dalla nobiltà nell'esercito di cui formava quasi esclusivamente la ufficialità, male si potevano reprimere dal potere centrale troppo lontano. D'altra parte questi abusi erano troppi per consumare nei minori le forze adoperate per togliere i maggiori ed i più dannosi allo Stato.

Invece in Piemonte ai tempi di Vittorio Amedeo II la nobiltà non era nè così ricca, nè così potente da poter mettersi a pari col duca. Le sue glorie militari erano confuse da quella di casa Savoia i cui duchi non avevano mancato ad una delle guerre fatte per accrescere lo Stato; primi nelle battaglie, compagni nelle privazioni della vita del campo.

I gradi nell'esercito non si compravano, ma erano conferiti dal duca. Vi concorrevano coi nobili, anche i migliori, i più disciplinati ed i più valorosi tra gli uomini di truppa. L'anzianità ed il valore erano base all'avanzamento; ed il duca era giudice di coloro, che conosceva personalmente, ed aveva veduto alla prova.

Poveri piuttostochè ricchi, scelti con cura, frenati dalla continua presenza del duca, gli ufficiali piemontesi non potevano essere trascinati assai lontani sulla via degli abusi.

Questo solo fatto bastava a stabilire una certa disciplinezza nell'esercito piemontese in confronto agli altri e soprattutto a mantenerli molta sobrietà, ed a togliere quell'enorme codazzo di dilapidatori che attorniava l'esercito di Francia.

La speranza di un certo avvenire a compenso dei meriti, il vivere ed il guerreggiare quasi sempre nel proprio paese, la moltitudine dei regolamenti e la presenza del sovrano che li aveva emanati teneva anche i soldati dal malfare. Dimodochè se la stoffa dei soldati era eguale a quella degli altri paesi, il loro modo di comportarsi verso gli abitanti era diverso, e nel percorrere i ruoli dei reggimenti di quei tempi se dobbiamo rimanere maravigliati della moltitudine dei disertori, è estremamente raro il leggere di taluno passato per le armi in segno di gravi delitti.

Ma le truppe francesi destinate ad accantonarsi in Chiomonte e nelle borgate circostanti non erano molto diverse dalle altre, tanto più che le lunghe guerre di Luigi XIV avevano consumato troppa gente, per essere molto meticolosi nella scelta dei soldati. Quando l'intendente della provincia chiese ai Chiomontini alcune informazioni circa il grano e le produzioni della contrada, il capo della comunità rispose che quelle domande erano fuori di luogo dove erano passate le truppe. La minuta della lettera esiste ancora negli archivi municipali.

Notisi che quanto era stato sottratto alla ingordigia delle truppe, e nascosto sulle montagne, fu rubato dai Valdesi, che ogni tanto vi irrompevano. Il generale francese aveva tentato di porre un argine a queste scorrerie col fare le più tremende minacce; però era riuscito a poco malgrado le fresche memorie delle distruzioni operate pochi anni avanti nel Palatinato dal Turenna (1).

(1) Ecco la lettera che fu inviata al comandante del forte di Susa per mezzo di quello del forte di Exilles; la ortografia originale fu scrupolosamente conservata.

« Monsieur — C'est par l'ordre de Monsieur le Marechal de Tessé que je suis obligé  
« à vous dire que si les Troupes de Son Altesse Royal et les barbeta ou autres gens a  
« son service breussent le moindre village de les domination du Roy on fera un desert  
« de toute la Savoye Comptes surement sur l'exécution de cest advis. Je suis autant  
« que mon devoir le permet

« Monsieur

« Le 4 avril 1704.

« Votre humble et tres obeissant  
« serviteur GEVAUDAN. »

Era probabilmente maestro di campo o, come noi diremmo, colonnello di un reggimento di dragoni.

Senonchè un nuovo disastro si aggiunse a tante disgrazie degli sfortunati Chiomontini. Il 28 marzo 1704 dormivano ancora, quando lo stormire improvviso delle campane, il confuso vociò, l'affrettarsi dei soldati alle armi, li fece balzare di soprassalto dai loro letti.

Un contadino di Gravere era venuto trafelato ad avvisarli, che precedeva di poco le truppe ducali mosse da Susa per invadere il paese.

## II.

Le major est dans un régiment comme le principal ressort, qui fait mouvoir tous les autres, et de la bonté duquel dépend le règlement, ou le dérèglement de la machine. En effet on peut dire que quand il auroit autant d'yeux qu'Argus, et autant de bouches que la Renommée, il trouveroit à les employer, s'il veut faire son devoir.

GUICHARD. — *L'Ecole de Mars*, I, pag. 700

Il duca Vittorio Amedeo non aveva ricevuto che amarezze, in cangio dell'alleanza, cui l'aveva costretto Luigi XIV, e ch'egli aveva confermato col suo coraggio sul campo di Chiari, e col sacrificio delle sue truppe migliori. Già scontento della prepotenza del re, e della burbanza dei generali francesi sofferta per tre anni, quando vi si aggiunse l'affronto di vedere disarmati i suoi reggimenti, mentre campeggiavano a lato di quelli dei Francesi, e resi prigionieri dai suoi stessi alleati non esitò più un istante a bandire arditamente la guerra alla Francia, che ricambiava così male i suoi aiuti.

Desterà sempre l'ammirazione questo valoroso principe, il quale posto alla testa di un piccolo Stato, povero di finanze, disarmato prepotentemente delle sue truppe, separato e lontano dai suoi alleati possibili, poco fiducioso dei loro soccorsi, attorniato dagli eserciti cui intimava la guerra, rispondeva colla voce dell'onore offeso all'oltraggio del più potente fra i re di Europa. « Finisco di rompere una alleanza, che fu a mio danno già violata; » egli dice

nel suo manifesto « preferisco di morire colle armi alla mano all'onta di lasciarmi opprimere ».

Il re di Francia rispose facendo occupare colle sue truppe senza colpo ferire la Savoia, questo paese continuamente aperto, e diviso violentemente dagli stati ducali, ogni qualvolta sorse querela fra i sovrani limitrofi.

Nel gennaio del 1704 al duca non restava più che Montmélian oltre le Alpi. Egli aveva tentato di togliere dalle mani dei Francesi le provincie savoiarde, rimettendole alla Svizzera; ma i suoi tentativi diplomatici non avevano approdato a nulla.

Ora aveva radunato mezzi di guerra per riprendere colle armi ciò che gli era stato preso, e per respingere, se gli era possibile, i Francesi oltre il Monginevra riacquistando la valle di Oulx.

Un articolo segreto del trattato concluso coll'Imperatore gli garantiva di poter conservare quanto avrebbe posseduto all'epoca della pace, verso il Delfinato e la Provenza.

Tostochè la stagione lo avrebbe acconsentito le truppe ducali dovevano penetrare in Savoia per la Morienna e per la Tarantasia, rinforzare il presidio di Montmélian, e riprendere Chambéry. Per facilitare queste operazioni la colonna destinata a scendere in Morienna attraversando il Moncenisio, aveva prima da fingere una punta sopra Exilles, con tanta energia, che i Francesi dubitando di vedere attaccato quel forte, vi dovessero accorrere, sprovvedendo di truppe la Savoia.

In Susa erano concentrati vari reggimenti sotto il comando del cavaliere Renato di Blagnac colonnello del reggimento Piemonte. Egli fu incaricato direttamente dal duca di muovere per fare una dimostrazione sopra Exilles.

L'impresa non poteva essere meglio affidata; il colonnello godeva di molta reputazione nell'esercito ducale.

Egli apparteneva alla famiglia degli Arbalétrier di Valence nel Delfinato (1). Quando il duca Carlo Emanuele volle trattenere alcune truppe anche durante la pace, preferì agli altri un reggimento, che era stato reclutato in Francia sotto il comando del colonnello de Marolles, lo stesso che nel 1660 prese il nome di reggimento delle

(1) Come risulta dal decreto di naturalizzazione del 1° luglio 1676 presentato il 19 gennaio 1707. — Archivio Camerale — Registro del controllo di finanza.

guardie di S. A. R. ed arrivò ai nostri giorni col nome di granatieri. In questo reggimento vi era da quasi una trentina di anni un de Blagnac, che appunto il 26 settembre 1639 in ricompensa dei suoi lunghi servigi fu fatto capitano tenente della mastra di campo (1) godendo di tutti *les honneurs, preeminences, prerogatives, privileges, franchises, libertés, immunités, droit, profits, rations, quartier, payes de 2000 livres d'argents de vingt sous piece par an, et autres avantages qu'en dependent*. Egli passò in seguito capitano effettivo nello stesso reggimento, e siccome un capitano delle guardie precedeva di rango, ed aveva il comando sopra i luogotenenti colonnelli degli altri reggimenti, il suo grado era pareggiato a quello di colonnello.

Tale rimase per altri venticinque anni, avanzando di anzianità, poi i documenti cessano dal parlare di lui, che probabilmente sarà morto di vecchianità (2).

Prima però di sparire dalla scena del mondo, il vecchio capitano aveva fatto incorporare nel suo reggimento due figli o nipoti che sia, insegnando loro sotto la sua paterna scuola tutte le minuzie del servizio.

L'un d'essi, Pietro, nel 1700, dopo aver fatto la sua carriera nel reggimento delle guardie, surrogò il principe della Cisterna nel comando del reggimento Saluzzo (3).

L'altro era Renato, che ritroviamo ora in Susa. Passò alfiere sovrannumerario nel 1678; nove anni dopo era incaricato delle funzioni di garzon maggiore. La guerra del 1690 lo trovò in queste condizioni, e concorse ad accelerare la sua carriera; nel novembre dell'anno dopo fu promosso a luogotenente, nel 1694 a capitano, e nel 1693 fu incaricato delle funzioni di maggiore, cioè di quella carica dalla quale in quei tempi dipendeva tutto l'andamento del servizio di un reggimento in pace ed in guerra.

(1) La compagnia mastra di campo era quella del colonnello, e fu più tardi chiamata la colonnello; il tenente più anziano la comandava a nome ed invece del colonnello.

(2) Quanto è detto sul Blagnac vecchio e sul reggimento guardie è basato sui bilanci militari conservati nell'archivio della guerra, e sui documenti dell'archivio camerale.

(3) È quello che essendo a tante maggiore nel reggimento guardie ebbe nel 1690, con patento del 3 gennaio, un trattamento annuo di lire 500 per i servizi prestati nei monti di Lucerna, quando il duca Vittorio Amedeo sotto la pressione di Luigi XIV dovette cooperare alle dragonate fatte contro i Valdesi dalle truppe di S. M. Cristianissima (Patenti — Archivio della guerra).

Nell'anno seguente furono raccolti per la prima volta i granatieri ch'erano sparsi nelle varie compagnie del battaglione, ne fu formata una compagnia speciale, chiamata a compiere tutte le azioni di qualche importanza in tempo di guerra. Nel 4° battaglione del reggimento guardie questa compagnia fu posta sotto gli ordini del maggiore di Blagnac; nuova prova della stima in cui era tenuto.

Infatti dopo gli incarichi reggimentali, cominciò ad avere missioni di maggiore importanza da parte del governo. Fino da quando era garzone maggiore nel 1687 la fiducia in lui era tale, che lo troviamo destinato a ricevere 3000 lire che il duca aveva stabilito di distribuire tra i capitani del suo reggimento (1).

Nel novembre del 1698, mentre era maggiore, il duca stesso gli affidò l'accompagnamento del conte Benso a Verrua, dove avea da rimanere agli arresti. Nel far la relazione al duca di questa missione, e nel chiedere il rimborso delle spese, poté riavere anche 134 lire che aveva speso per 60 vesti già somministrate ai granatieri del reggimento guardie, liberandolo S. A. R. dalla prova per esserne pienamente informato. Non saprei se sotto queste parole si nasconda la sanatoria di una spesa fatta, senza essere comprovata da tutte quelle formalità che richiedeva l'ufficio del soldo per riconoscerla, ovvero un regalo per il servizio prestato (2).

Nel 1701 il Blagnac aveva il comando del 3° battaglione delle guardie, e con esso fece la campagna d'Italia. Finalmente un decreto dell'11 aprile 1702, riconoscendo i servigi che da lungo tempo prestava come maggiore e capitano nel reggimento guardie, il duca gli conferiva il grado di colonnello del reggimento Piemonte al posto del conte de la Roche d'Alery. A questo posto andavano uniti gli appuntamenti di 2927 lire annue, oltre a tre furieri d'alloggiamento (o come noi diremmo la paga di tre soldati considerati come servi) e gli utensili. Fino dal 1692 il Blagnac go-

(1) Decreto del gennaio 1687, registrato nel controllo (Archivio camerale).

(2) Nel rendere conto al duca della missione, il cavaliere de Blagnac gli scrive che dovendolo alloggiare nel castello, sopra il corpo di guardia, on a pris les chambres du médecin de la garnison, ny en ayant pas de plus seures, ny commodes. — (Lettera da Verrua del 10 novembre 1698 nelle Lettere particolari dell'archivio di Stato. Per la traduzione furono spese lire 688 comprese quelle date in rimborso al Blagnac. — (Controllo delle finanze).

deva di una pensione di mille lire sul bilancio, per servigi di cui non sapremmo dar conto.

Il reggimento Piemonte era allora a Torino, ma nel 1703 fece la campagna di Lombardia, a fu uno di quelli d'armati e fatti prigionieri per ordine del re di Francia. Il cavaliere di Blagnac con altri ufficiali fu chiuso nel castello di Pavia, donde arrivò ad evadere con altri dodici compagni. Questi arrivarono subito in Piemonte, egli, il tredicesimo non potè seguirli per l'impossibilità di fare molto cammino a piedi. *Je me cachay dans une maison d'un sort: a deux Jours apres* (così racconta egli stesso in una lettera ad un alto personaggio del contorno di S. A. R.) *et ensuite Je men mis venu a gene, et y arrivay hier soir* (9 dicembre 1703), *les chemins implacables que Jay fait joindre au mauvais tems que Jay eu mon causé un peu de fièvre des que Je seray un peu remis Je ne perdray point de tems pour men aller...* e così medesima ortografia continua ad informare ch'egli avea dovuto riparare presso l'inviato imperiale, perchè quello di Francia presso la corte dogale voleva e poteva arrestare tutti gli ufficiali piemontesi che eransi riparati a Genova (1).

E non perdette tempo, se la sorpresa a S. Laurent presso Cagne, verso la metà del gennaio venturo, è cosa sua e non del fratello (2). Certamente che l'inverno dovette passarlo nel riordinare il suo reggimento ricostituito con gli avanzi del precedente rimasti al deposito, con gli evasi dalla prigionia francese, con nuove reclute, e cogli avanzi di alcune compagnie del reggimento Fenciliari (3).

Il Blagnac doveva essere uno di quelli ufficiali i quali non si limitavano a considerare l'esercito esclusivamente come un mezzo di sfogare il proprio spirito avventuroso, ma vedevano in esso una istituzione, i cui risultati erano proporzionati alle cure che le si dedicavano.

(1) Lettere particolari dell'archivio di Stato.

(2) Anche questa risulta dalle Lettere particolari dell'archivio, e dalla calligrafia della relazione parrebbe che lo scrittore fosse il Renato e non il Pietro, di cui non troviamo alcuna lettera segnata col nome per riconoscerne l'identità.

(3) Tutti i documenti sui quali fu ricostruita la carriera del cavaliere di Blagnac sono nelle Patent, conservate negli archivi del ministero della guerra in Torino, nell'archivio camerale della stessa città e nella raccolta stampata del Dubois. Essi danno una idea della carriera militare di quel tempo nell'esercito piemontese.

Questi ufficiali non s'incontravano frequentemente a quei tempi; anche nell'esercito piemontese i più venivano a porre la loro spada ed il coraggio al servizio del principe, ma non si credevano per questo obbligati a subire le noie di tutte quelle minuzie cui è collegata l'istruzione ed il mantenimento della disciplina nell'esercito. Lasciavano questi incarichi ai pochi, che per naturale temperamento vi si sentivano chiamati. Questi pochi nel corso della loro carriera coprivano i gradi di garzoni maggiori, e di maggiori, ed in tali posizioni riassumevano, riguardo all'andamento del servizio, tutte le attribuzioni che ora sono divise tra gli ufficiali di un battaglione.

Nei quartieri avevano l'incarico della istruzione e della disciplina; e sorvegliavano nello stesso tempo gli interessi del soldato e quelli dello Stato, i quali non erano sempre salvaguardati dalla capacità dei capitani, o di coloro che in nome di questi amministravano. Donde la cura e la verificaione dei ruoli, che passò tra i doveri delle nostre maggiorità, eredi in parte delle attribuzioni dei maggiori. Gli esercizi di piazza d'armi si facevano esclusivamente sotto il comando del maggiore, il quale, avvisati *Messieurs les officiers* che *on va marcher*, faceva eseguire quei movimenti che gli sembravano opportuni, all'infuori del loro concorso.

A queste cure del tempo di pace i maggiori ed i loro aiutanti e garzoni univano le altre del comandare i turni, e far rispettare le prerogative e le precedenzae del reggimento e di coloro che lo componevano. Era una bisogna assai complicata in quei tempi, nei quali si moltiplicavano i privilegi per dare una solidità ai reggimenti da pochi anni formati, e resi permanenti, e per attirarvi i nobili. Oggi molti di quei privilegi ci sembrano puerili, eppure avevano tanta importanza, che malgrado la tendenza livellatrice del nostro secolo le loro vestigia giunsero sino a noi. Nessuno infatti ha dimenticato le famose inversioni, omaggio reso alle compagnie più vecchie dei battaglioni, alle quali si voleva mantenere il posto di onore: ed oggancora tra le pagine del Regolamento di piazza, e negli emblemi di certi corpi speciali si possono vedere gli avanzi di un passato non troppo remoto.

In guerra il maggiore riceveva gli ordini e li faceva eseguire se si trattava di una battaglia ordinata; se invece si trattava di piccoli combattimenti di posto, tanto frequenti nel secolo scorso, essi li di-

rigevano adottando tutti quei mezzi di difesa e di offesa che erano loro suggeriti dai precetti di tattica e di fortificazione.

Questa breve enumerazione delle attribuzioni riserbate allora al maggiore, mostra quanto dovessero essere estese le sue cognizioni, e nello stesso tempo, quanta parte gli fosse assegnata nel comando del battaglione, il quale nominalmente dipendeva dal colonnello, ma in realtà era comandato dal maggiore.

Coll'andare del tempo le attribuzioni del colonnello furono meglio precisate; i reggimenti furono costituiti regolarmente e stabilmente di tre battaglioni ed il maggiore, ceduta una parte dei suoi incarichi all'aiutante maggiore, ebbe grado adeguato a quel comando che esercitava da tanto tempo, ed in luogo di essere un braccio del comando fu comandante egli stesso.

Nelle nostre maggiorità possiamo ritrovare larghe tracce dell'eredità che esse raccolsero dagli antichi maggiori, e dei costumi dell'esercito nei tempi scorsi in cui l'ufficiale generalmente viveva lontano dalle truppe, e sempre noncurante di esse. La più appariscente fra queste tracce è quella dell'azione diretta della maggiorità sui sergenti delle compagnie, avanzo di un tempo in cui non solo si era lontani dal dubitare che la compagnia potesse assumere l'importanza e l'indipendenza che ha oggidì, ma in cui anzi essa non esisteva nè tatticamente nè disciplinariamente, ma era appena un ente amministrativo, ed un elemento di reclutamento.

Questa lunga digressione era necessaria per formarci un concetto chiaro sulla importanza delle funzioni affidate al cavaliere di Blagnac durante la sua carriera. Egli lasciò una testimonianza delle sue cognizioni in un libricolo compilato da lui stesso, in cui raduna tutto quello che riguarda il servizio del reggimento guardie (1).

Questo libretto si deve considerare come una specie di manuale o promemoria; in cui sono successivamente indicate le evoluzioni e gli esercizi militari, i doveri di ciascun grado, il soldo della truppa e degli ufficiali, le loro competenze, il modo di staccare la guardia,

(1) *Evolutions et exercices Militaires (sic) que l'on pratique dans le régiment des gardes de S. A. R. dictées par M. de Blagnac major du dit Régiment en l'année 1701* la 30 mars Turin. Questo è il titolo del manoscritto esistente presso la biblioteca di S. A. il duca di Genova. Se ne trova una copia nell'archivio di Stato a Torino sotto la rubrica *Materia militari*. Non vi è indicato il nome dell'autore. Si noti che il primo regolamento di evoluzioni per l'esercito francese risale al 1700.

funzione più importante di ogni altra in quei tempi, il modo di accampare, di dar un ordine di marcia, di trincerare una posizione, e finalmente le competenze di onori e di guardie che spettavano ai varii personaggi secondo il grado nella gerarchia sociale, e le prerogative godute dal reggimento delle guardie, e da coloro che vi appartenevano.

Noi troveremmo difficoltà nella compilazione di un libro analogo per la copia dei regolamenti; il maggiore di Blagnac dovette invece trovarla nella scarsità delle fonti. Le norme di servizio erano in editti, vecchi perfino di cento anni prima, e stampati in fogli isolati, ovvero erano raccomandate alle tradizioni ed alle consuetudini. Il maggiore di Blagnac, fin da ragazzo era stato nel reggimento; ed aveva conosciuto gli ufficiali che quaranta anni prima avevano assistito alla creazione di esso, aveva combattuto a fianco dei Francesi e degli Spagnuoli, e sapeva a menadito in quali occasioni si desse la destra o la sinistra agli eserciti stranieri; suo padre aveva probabilmente fatto parte dell'esercito francese; egli stesso aveva assistito ai successivi ampliamenti ed alle successive riforme del reggimento; nessuno meglio di lui avrebbe potuto compilare una raccolta simile a quella che ci resta, e dalla quale derivano probabilmente in linea retta i nostri regolamenti.

Passato in seguito a colonnello nel reggimento Piemonte, e destinato nell'inverno del 1704 al presidio di Susa, il Blagnac direbbe tutte le sue conoscenze al miglioramento delle opere difensive di quella fortezza. Finalmente nel marzo ebbe l'incarico di fare una dimostrazione offensiva verso Exilles, sorprendendo il villaggio di Chiomonte, tostochè lo stato del Moncenisio acconsentiva di far seguire a quella sorpresa il passaggio nella Morienua.

## III.

Vi anderei a la muta et a la sorda do horo  
 avanti il giorno, et potenco con ogn mio mag-  
 gior artificio preaderel piena informatione  
 dello stato in che si trova il nemico, et di  
 tutto le sue forze, et proponerel a uno dei  
 Capitani miei, che paresse a me più usoroso in  
 detto negotio di andare con una buona di  
 soldati da quel a parte dove il nemico aspetta  
 il soccorsi, et con li miei con ogni maggior  
 potere e bravura battendo il tamburo e con  
 una buona rosata di archibugiate assaltere,  
 dalla parte più opportuna; douenchè il nemico  
 sorpreso restarebbe facilmente disordinato;  
 così pare a me.

*Instrutions militari.*

La guarnigione di Susa si componeva del 1° e 3° battaglione del reggimento guardie, dei reggimenti Piemonte ed Aosta, di alcuni mercenari svizzeri, di qualche compagnia di soldati imperiali di quelle che l'imperatore prometteva con molta generosità nel firmare i trattati, per concedere scarsamente durante la guerra, e di due compagnie di milizia.

Sarebbe difficile il dire con precisione a qual cifra sommasse. Se i quadri fossero stati a numero avrebbe dovuto essere superiore a 4000 uomini. Invece non doveva ammontare nemmeno a 2000.

I battaglioni dovevano essere di 600 uomini; ma non arrivavano mai a questo numero, per le vacanze prodotte continuamente dalle diserzioni e dalle malattie (1). Invano si fondevano i rimasugli dei

(1) Durante la campagna del 1701 sopra una forza nominale di 8000 uomini circa, vi furono le seguenti perdite nei soldati.

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Morti sul campo . . . . .    | 169 |
| Feriti sul campo . . . . .   | 86  |
| Morti all'ospedale . . . . . | 154 |
| Prigionieri . . . . .        | 33  |
| Disertori . . . . .          | 471 |
| Totale . . . . .             | 809 |

Invece nella campagna del 1702 sopra una forza di 4000 uomini circa, ne furono perduti 809, di cui 65 sul campo di battaglia, 193 negli ospedali, 6 passati per le armi, 61 uccisi essendo a la *marauide*, 443 disertori e 2 congedati. Queste cifre ricavate dalle situazioni provenienti dall'ufficio generale del soldo (che corrispondeva al presente ufficio di revisione) e conservate negli archivi di Stato a Torino, danno una idea delle condizioni delle truppe di quel tempo.

reggimenti, si moltiplicava il numero delle compagnie per aumentare i centri di reclutamento, i quadri non erano mai riempiti. Si amnistiavano i disertori, s'incoraggiavano i prigionieri ad evadere (1), ma tutte queste misure non valevano a riempire i vuoti esistenti nelle compagnie.

Il danno portato dal disarmo delle truppe piemontesi al campo di S. Benedetto, era stato enorme. L'esercito del duca fu talmente disordinato, da potersi dire che egli si sia trovato ad un tratto senza forza militare. Un compiuto ragguaglio di ciò che fu fatto per ricostituirla non sarebbe forse così facile per la mancanza di molti documenti che dovrebbero servire di base al sottile studio; tuttavia dalle notizie sparse negli archivi si può arguire quanta fatica e quanta operosità sieno costati al duca il formare nel corso di un inverno, e con tutta Europa in guerra, un esercito pari alla nuova situazione politica che aveva affrontato.

In una rassegna passata precisamente nell'inverno del 1704 al reggimento Piemonte (il quale, come quello Aosta, si componeva di un solo battaglione) si trovavano appena 303 uomini disponibili. Devesi aggiungere a loro onore che 207 di questi facevano parte dei battaglioni piemontesi disarmati e fatti prigionieri dalla Francia, ed ora evasi dalle fortezze avevano raggiunto le loro bandiere. Il reggimento Aosta ne contava 226 nelle stesse condizioni.

Queste deficienze non erano però di gran momento negli ordini tattici, perchè ogni battaglione, dedotta la compagnia dei granatieri distaccata per le operazioni speciali, nel mettersi in arme formava una sola massa disposta in otto od in quattro righe, e combatteva in questo ordine.

Riguardo alla qualità delle truppe ce ne possiamo formare una idea, desumendola da una nota dei 24 marzo, proprio si può dire alla vigilia dell'impresa, e redatta dallo stesso colonnello di Blagnac. Da essa risulta che il distaccamento dei 39 Svizzeri era buono, *ma's très mal habillé*; che le compagnie di milizia erano *mal entretenues, et sans discipline* (e notisi che fra tutte due con 75 uomini presenti, avevano 29 disertati); e che il reggimento Aosta era *assez bon, mais mal entretenu*. Questo reggimento abbastanza

(1) Editto del 16 o tobre e del 8 ottobre 1703. — *Racconta Dubois*.

buono sopra una forza di 284 uomini non poteva disporre che 240 compresi 49 ufficiali, contava 20 disertori, e nel giorno stesso cui si riferiva quella nota fuggivano 7 soldati in una volta, e nemmeno dei stranieri, ma proprio piemontesi. È vero che li aveva trascinati seco un tale della Novalesa venuto giusto tre giorni prima a prendere partito in quel reggimento, ma che poi si seppe essere stato a Chiomonte a servire un ufficiale francese, le quali indagini servirono a tranquillizzare l'animo del Blagnac, il quale, come tutti i suoi coetanei, era pago di rintracciare le cause prossime di un male troppo profondo per essere rimosso coi mezzi ordinari.

Tutti questi fatti che il colonnello descrive direttamente al duca dipingono il momento e gli uomini. I battaglioni erano disorganati o sciolti; all'estero si potevano trovare e comprare soldati, ma nel paese il lavoro delle reclute non dava notevoli risultati; un forte sentimento militare spingeva i vecchi soldati a sfidare i rischi di una evasione per accorrere alla propria bandiera, e vendicare col loro principe la prepotenza subita. Senonchè il disordine amministrativo, maggiore del solito in quelle difficili circostanze, affievoliva le magnanime risoluzioni, e spargeva il mal seme dell'indisciplina e della diserzione perfino in quelli che avevano dato di recente sì bello esempio di virtù militari.

All'impresa di Chiomonte dovevano prender parte 600 uomini all'incirca, tolti secondo le regole di disciplinari di quei tempi da tutti i corpi della guarnigione. Oggi vi destineremmo un battaglione o più battaglioni interi secondo l'entità della spedizione; ma ci asterremmo dal mescolare truppe di vari corpi sotto lo stesso comando.

Allora tutte le imprese straordinarie erano condotte a fine dai granatieri che formavano la parte scelta dei reggimenti, ovvero dai *picchetti*, i quali erano formati da un certo numero di uomini presi a turno, e tenuti pronti ogni giorno per eseguire tutti i servizi di cui si presentava la necessità.

La parola fu conservata anche oggidì, ma il *picchetto armato* che si tiene pronto nei nostri reggimenti, è una frazione organica, comandata dai proprii ufficiali, e non una miscela di uomini tolti da tutte le compagnie, e sottoposta al comando di ufficiali scelti per turno. Il principio che le truppe dovessero sempre dipendere dagli

stessi ufficiali, cominciò ad applicarsi da Federico II, e non fu attuato nemmeno da lui in tutta la sua interezza. Ma nel principio del secolo scorso si pensava che la gloria, come i guadagni ed i danni, si dovessero ripartire su tutte le compagnie, quando non si trattava di giornate campali in cui prendeva parte tutto l'esercito.

Anche questa era una conseguenza del sistema di reclutamento, e nessun capitano avrebbe permesso che la sua compagnia raccolta con tanta cura e con tante difficoltà avesse da subire sola i danni di una operazione militare.

Il Blagnac aveva intenzione di chiudere contemporaneamente i quattro sbocchi che uscivano dal villaggio di Chiomonte, ed assalendolo di fronte, obbligare alla resa le truppe francesi che vi erano accantonate, ed imporre una forte taglia agli abitanti.

Un drappello di 450 uomini posto sotto il comando del signor dell'Escherain, e composto di 450 uomini presi dal 3° battaglione del reggimento guardie e dai granatieri di quello d'Aosta, precedendo la marcia, e girando attorno al villaggio, doveva portarsi rapidamente alla estremità opposta per tagliare le comunicazioni con Exilles, ed impedire che dalla fortezza arrivassero soccorsi. Anzi, per riuscire meglio nell'intento un *bravo* sergente con 42 uomini doveva andare a bruciare o tagliare il ponte che stava sotto la fortezza.

Un altro drappello, il più forte, composto di 230 uomini, tolti fra i granatieri imperiali, e quelli del reggimento Piemonte, e portati a numero con un picchetto di quest'ultimo reggimento e con una trentina di soldati svizzeri, doveva attaccare di fronte il villaggio. Lo comandava lo stesso cavaliere di Blagnac. Questo drappello avrebbe a suo tempo staccata una riserva di otto granatieri per compagnia, di otto uomini del picchetto di Piemonte, e degli Svizzeri; questa riserva, posta sotto il comando del maggiore della piazza di Susa, aveva da regolarsi a seconda delle circostanze.

Sui fianchi del villaggio da un lato verso mezzogiorno si elevano con moderato pendio le montagne dell'Assietta, ricche di pascoli e seminate di casette in cui gli abitanti passano l'estate occupati nelle cure dei loro bestiami e nel raccogliere le messi; dall'altro con ripida china si scende alla Dora.

Il conte Solaro, ufficiale nel reggimento delle guardie, con 450

uomini tolti in parte dal 3° battaglione del suo reggimento, ed in parte dal reggimento Aosta, frammettendosi tra il paese e la montagna, aveva l'incarico di tagliare la fuga agli abitanti e di mantenere il collegamento fra le truppe dell'attacco frontale con quelle che stavano all'estremo opposto del villaggio.

Il cavaliere Solaro del reggimento Aosta con una sessantina di uomini del suo reggimento passando per la strada che allora costeggiava il fiume, e che oggi non esiste più perchè è stata corrosa dalle acque, doveva impadronirsi del ponte sulla Dora ed impedire che le truppe accantonate nelle vicine borgate del Sciò e della Ramà venissero in soccorso di quelle che erano a Chiomonte. Il conte Colonna con 25 uomini percorrendo la sponda sinistra della Dora e movendo dal villaggio di Giaglione (Jailton) avrebbe raggiunto il drappello del cavaliere Solaro. Allora, levata qualche tavola del ponte per impedire definitivamente il passaggio al nemico, e lasciati a guardia un ufficiale con 20 uomini, tutto il drappello rinviato doveva entrare nel villaggio.

Queste disposizioni erano contenute in un lunghissimo ordine del giorno comunicato due ore prima della partenza ai comandanti dei drappelli. A quattro ore di notte del 27 marzo 1704 le truppe attraversavano il ponte levatoio del castello di Susa.

Le sorprese erano un'operazione molto usitata a quei tempi, in cui la guerra veniva difficilmente ad atti risolutivi, e gli avversari preferivano di consumarsi lentamente evitandosi con sapienti contromarcie, finchè uno di essi non presentava una favorevole occasione all'altro di batterlo vantaggiosamente. D'altra parte le condizioni degli eserciti vi si prestavano. Erano sparsi su larghi territori colla pretesa di trovarsi in tutti i punti che presentavano qualche motivo per essere difesi; le regole di sicurezza si applicavano entro un raggio proporzionato alla portata delle armi, dimodochè a 500 passi di distanza una truppa poteva dare le sue disposizioni di attacco non solo al sicuro del nemico, ma conservandolo nella perfetta ignoranza di quanto gli stava per cadere sulle spalle.

Il colonnello di Blagnac, nel combinare i suoi ordini per la sorpresa di Chiomonte, doveva rammentarsi di quanto era avvenuto tredici anni prima proprio sotto i suoi occhi. Le truppe piemontesi erano accantonate sotto a Moncalieri. Il marchese di Fenquière,

saputo che il presidio di Savigliano non stava sulle guardie, parti da Pinerolo con un migliaio di soldati o poco più, sorprese il presidio, lo fece prigioniero senza fare un colpo nè incrociare una spada, e lo riportò in Pinerolo, prima che i Piemontesi se ne accorgessero.

Egli aveva percorso ventotto leghe in trenta ore; è vero che aveva posto i soldati di fanteria in groppa ai cavalli degli squadroni di cavalleria.

Poi c'era stato il tentativo del principe Eugenio di Savoia di sorprendere Cremona, occupata nientemeno che da tutto l'esercito francese. Benchè penetrato in città non riuscì a rimanervi, ma gli restò tra le mani il maresciallo francese in persona.

Era stata un'impresa che aveva fatto gran chiasso nel mondo, e destate le meraviglie degli uomini di guerra. Era avvenuta precisamente un paio di anni prima, e se non era riuscita lo si ascriveva ai malintesi tanto facili a succedere in operazioni di questa natura.

Due mesi prima lo stesso Blagnac (se non fu suo fratello) sorprese S. Laurent presso Cagne, come fu già accennato. Le disposizioni somigliavano a quel che ideate per l'impresa di Chiomonte, e per tutte le sorprese di quei tempi, e di cento anni dopo quelli. Tre distaccamenti tentano di notte tre attacchi contemporanei; trovate corte le scaie portate per scavalcare le mura, si fa saltare la porta con un petardo (1); succede una piccola scaramuccia della guarnigione per debito di coscienza prima della resa; segue l'occupazione del luogo colla solita contribuzione agli abitanti e l'obbligo di spianare le mura.

Questa volta il colonnello di Blagnac aveva cercato di prevedere tutto, aveva messi d'accordo i comandanti dei quattro distaccamenti, sciolti i dubbi che via via sorgevano. Gli uomini erano stati scelti; dati il segnale di riconoscimento (due colpi di mano sul calcio del fucile) e la parola d'ordine, che fu S. Vittorio, Ungheria. Pareva che si volesse ad un tempo onorare il proprio sovrano e l'alleato.

(1) Genere menta di questa operazione era incaricato un ind. v. duo apposito. Quello che appiccò il petardo alla porta di Chiomonte era un veneziano il governatore di Susa lo cedette a malincuore a Blagnac, che lo condusse in Savoia. Pareva presentimento; infatti fu ucciso sotto Chambery.

Furono fatte le più calde raccomandazioni che i soldati non si sbandassero; essi dovevano *respecter les églises, ne point toucher aux choses sacres, ne point violer, brûler, quitter sa troupe, ni piller sous peine de la vie*; però erano nello stesso tempo avvertiti *qu'on permettra le pillage quand il sera temps*.

Entrando nel paese ogni drappello doveva lasciare allo sbocco un picchetto di riserva per far fronte a tutto quello che poteva succedere; si doveva impadronirsi subito della piazza, del campanile per impedire i segnali, della casa abbaziale, e della grande strada; erasi perfino pensato ai medici, ai confessori. Insomma pareva che non avesse a mancare nulla. Ma non erasi evitato il peccato originale di tutte le operazioni di quei tempi: la eccessiva dispersione delle forze. Erano quattro, anzi cinque drappelli, uno dei quali diviso dagli altri da un fiume inguadabile per la sua rapidità vorticoso e per l'altezza delle sue sponde; e questi drappelli dovevano percorrere di notte strade di montagna, malamente segnate, arrivare concentricamente nel punto occupato dal nemico e girarvi attorno.

Sebbene nulla dovesse lasciar balenare al nemico l'imminenza di un attacco fatto nell'inverno, quando secondo le abitudini mancavano due mesi a ricominciare la campagna; pure non era così facile che questi drappelli non arrivassero successivamente alle porte di Chiomonte, e dando l'allarme al presidio togliessero gran parte alla riuscita del piano stabilito.

Infatti così successe; la sorpresa mancò, e mancò pure l'accordo fra i vari drappelli.

Ognuno di essi aveva ricevuto l'ordine di portarsi, quanto più vicino gli fosse stato possibile, al punto destinatogli per l'attacco. Ivi giunto, e senza *s'amuser à faire tirer les soldats* doveva irrompere nelle trincee di cui il nemico aveva circondato il paese, non appena udiva il rumore dell'attacco cominciato da qualche parte.

Fu già detto che un contadino di Gravera, vedute le truppe che uscivano da Susa, sabodò le loro intenzioni. Attesa l'oscurità poté scivolare lramazzo ai soldati senza esserne veduto, chè altrimenti sarebbe stato fermato, e precedendoli a tutte gambe corse a dare l'allarme al paese minacciato.

I contadini gettaronsi giù dai letti, e finchè poterono ripararono nella vicina montagna, portando seco quel po' di ben di Dio che

arrivarono a raccogliere in fretta; molti però non giunsero a tempo a sfuggire alla imminente burrasca.

I soldati del reggimento Marsilly, ch'erano di presidio nel paese, corsero all'armi e si schierarono dietro le fortificazioni erette intorno al villaggio, ed alle palizzate innalzate agli sbocchi.

Perciò le truppe piemontesi, arrivate a poca distanza dal villaggio, dallo stormeggio delle campane e dai segnali che si facevano per chiedere soccorso a Exilles, si accorsero che il loro arrivo era stato annunciato. Affrettarono bensì la marcia, ma il drappello che doveva essere alla uscita opposta del villaggio non vi giunse a tempo. Il colonnello di Blagnac trascinò i suoi di corsa alla porta che dal paese metteva verso Susa.

Al *qui vive* della guardia rispose egli stesso *vive France* (sic) per ingannare il nemico e continuò a spingersi innanzi. Una scarica repentina l'accolse; non per questo si arrestarono i suoi soldati animati dall'ardore del comandante e dalla promessa fatta del regalo di un luigi d'oro al primo che sarebbe entrato nel villaggio e del saccheggio agli altri. Li arrestò la barriera attraverso la quale i due avversari incrociarono le baionette.

Il fuoco era cessato per un istante, non si risolveva nulla. Una decina fra i più sperimentati dei granatieri aveva ricevuto alcune granate a mano, che ognun di essi, dopo averne accesa la miccia gettò al disopra della barriera fra i difensori.

Questi scapparono subito per evitare i danni dello scoppio. La barriera fu rovesciata a colpi di ascia; le palizzate furono segate. C'era ancora la porta; ma con un petardo fu facilmente sconnessa e reso facile lo svellerla dai cardini. Il nemico dopo avere fatto un paio di salve contro la densa colonna, che irrompeva nel villaggio, apportandovi serie perdite si decise alla ritirata. Attraversò il villaggio, e trovata libera l'uscita di Exilles, poté andarsene. In quel momento arrivò il drappello dell'Escherain, ma non fece altro che precipitare la ritirata delle truppe francesi inseguendole con qualche scarica.

Gli altri drappelli arrivarono a tempo di raccogliere molti prigionieri, ed entrando nel villaggio si riunirono al grosso delle truppe.

Il villaggio era preso. Il combattimento stava per finire, e non

si udiva più che qualche rara fucilata. La casa di villeggiatura dell'abate di Oulx, unico fabbricato di qualche importanza, che domina tutto il villaggio, fu occupato militarmente; tutto intorno ai trinceramenti di cui il nemico aveva cinto il paese furono opportunamente disposte guardie e sentinelle per guardarsi da un attacco repentino, che i Francesi avessero tentato per riprendere Chiomonte; i prigionieri furono consegnati ai soldati lasciati di riserva; il chirurgo ed i due confessori, che seguivano la spedizione, prestavano le cure ai corpi ed alle anime dei feriti, e finalmente ai soldati fu permesso il saccheggio.

Esso fu *assez considerable* come è detto nella relazione, che il colonnello di Blignac fece al duca, *et sans aucun desordre, car j'ai fait prendre tous les bestiaux, et conduire à Susa par un détachement, pour les faire vendre à l'encan (sic) et distribuer le tout aux soldats.*

Alla comunità fu imposta una contribuzione di 5000 lire.

Oramai lo scopo della impresa era stato raggiunto, e le truppe piemontesi, che non avevano nulla da guadagnare nel restare a Chiomonte, e che dovevano disporsi a passare in Moriena, se ne tornarono a Susa passando per le vie di montagna. Esse avevano lasciato addietro 13 morti, ed avuto 33 feriti. Fra i primi 4 ufficiali, e 2 fra i secondi. I feriti più gravi furono portati a Susa sulle lettighe destinate a questo uso.

Non si conobbe l'entità delle perdite sofferte dal reggimento francese, ma le truppe conducevano seco 65 prigionieri, tra i quali 2 capitani e 3 luogotenenti, oltre al Castellano di Chiomonte, e sei fra i principali componenti del consiglio comunale, ed alcuni fra le più ragguardevoli persone del luogo. Queste ultime erano tenute come ostaggi fino al pagamento della contribuzione imposta alla comunità.

## IV.

El ne permettra de lui représenter que ce n'est rien faire, que de faire contribuer les villages, ni même les villes, courir, butiner, brusler, donner l'alarme et s'en retourner.

*Suggerimenti del ministro Arnaud al duca di Savoia nel 1704 (1)*

I Chiomontini si dettero premura di raccogliere il denaro necessario per liberare i loro compaesani. Vi concorse il parroco del paese per 520 lire, e, quello ch'è più strano, anche il maggiore del forte di Exilles per 4300 lire, delle quali fece garanzia l'abate di Oulx.

All'indomani della memorabile giornata i 5000 franchi pari a L. 6666,13,4 furono versati in mano all'intendente ducale, e la ricevuta esiste ancora negli archivi municipali di Chiomonte. Questa ricevuta fu mostrata al conte Carron, governatore di Susa, e speravasi che nel vederla egli avrebbe dovuto mettere in libertà gli ostaggi. Invece il governatore intimò ai Chiomontini di consegnare tosto le armi che avevano nel paese, radere al suolo i trinceramenti eretti intorno al villaggio, e raccogliere gli strumenti, ch'erano stati dispersi nel paese per la confusione successa all'attacco di Chiomonte. I legali volevano protestare pel sopruso, ma fu loro risposto ch'erano stati trattati più dolcemente di quello che si meritavano, e (vattela-pesca che razza di demeriti avessero quei disgraziati) che non era stata saccheggiata nemmeno la terza parte di quanto poteva essere loro preso, che non erano stati commessi nè stupri, nè incendi ed erano state rispettate le chiese, e che finalmente la contribuzione non era altro che un compenso di tanta dolcezza usata verso di loro.

(1) Da un manoscritto dell'archivio di Stato di Torino. — *Imprese militari.* — Marzo 9.

Figurarsi come si ritirarono mogi mogi i poveri Chiomontini ad una simile intemperata; ed anzi essendo fuggiti due degli ostaggi dovette presentarsi al governatore di Susa, e trattenersi a sua disposizione, il medico Francesco Rostolan, persona delle più ragguardevoli nella vallata, finchè non vennero a costituirsi personalmente il padre ed il fratello dei fuggitivi.

Le fortificazioni furono rase al suolo, ma sulle armi si tentò di eludere le pretese del governatore di Susa presentandogli una ricevuta del comandante del forte di Exilles, come se esse fossero state ivi depositate. Però il conte Carron tenne duro, e dopo molte tergiversazioni al 5 di aprile gli furono presentate 73 armi da fuoco, di cui una parte rotte e fracassate, e dieci *spadasse di poca lontanità*, come avverte nella ricevuta il segretario del governatore.

Fu ritenuto che quelle armi così logore fossero state sostituite dolosamente a quelle che appartenevano ai cittadini, e che dovevano consegnare; perciò gli ostaggi non furono rilasciati, anzi il duca stesso proibì il loro rilascio, e forse stavano ancora nelle carceri del forte di Susa, quando i Francesi nel giugno seguente se ne resero padroni.

Gli ufficiali ed i soldati francesi del reggimento Marsilly rimasti prigionieri furono mandati a Torino accompagnati da alcune milizie, e da un drappello di dragoni, ch'erano venuti a Susa per prenderli. Prima di partire essi furono sovvenuti di 23 luigi d'oro, che i loro compagni li avevano inviato da Exilles per mezzo di un trombettiere.

Il colonnello di Blagnac fu soddisfattissimo della sua spedizione, e gli parve buon augurio per il seguito della campagna il cominciare così bene. Mandò una lunga e minuta relazione a S. A. R. il duca, ed anzi per migliore intelligenza vi unì un piano *à peu près* del villaggio invaso.

Nel giorno susseguente a quello in cui avvennero questi fatti le truppe del colonnello di Blagnac passarono il Cenisio ed entrarono nella Morienna. Erano 23 ufficiali, 14 sergenti e 360 soldati. In una brillante scaramuccia s'impadronirono di Lanslebourg, e vi prosero un centinaio di prigionieri, e 62 cavalli alle tre compagnie di dragoni che vi erano al presidio. I prigionieri ammalati furono resi; 82 sani mandati a Susa; i cavalli distribuiti fra i soldati perchè non vi erano uomini per custodirli, nè foraggi per mantenerli. Il

duca più tardi reclamò questi cavalli, e le armi dei prigionieri, che nel bisogno in cui versava per rifornire l'esercito, gli sarebbero venuti utilissimi.

A Thermignon un disertore fa mancare la sorpresa: tuttavia riesce ai Piemontesi di prendere altri 74 prigionieri, tra cui sei ufficiali, e due standardi, i quali furono inviati dal colonnello di Blagnac al principe di Piemonte come primi frutti della campagna.

I Francesi si ritiravano precipitosamente inseguiti dai Piemontesi, le cui fila erano accresciute da nuove truppe venute da Susa. La campagna si apriva coi più favorevoli presagi; *il faudroit laisser reposer le Piémont* (scriveva al duca il Blagnac) *et faire la guerre dans ce pays (la Morienna) pour les en chasser entièrement, et entrer dans le dophiné (Dellinato). On dit que le fanatiques font beaucoup de ravage.*

Va la colonna che scendeva in Tarantasia sotto il comando dello Schoulembourg (ufficiale tedesco al servizio del duca) procedeva lentamente; gli eserciti in Piemonte si rinforzavano difficilmente; verso Briançon i Francesi ingrossavano minacciando ad un tempo Susa e Nizza; al colonnello di Blagnac mancavano notizie esatte sul nemico, chiedeva carte topografiche per conoscere meglio il paese; egli stesso ebbe ordine di arrestarsi a S. Jean de Maurienne.

Abbandoniamo questa spedizione, la quale sotto il comando del barone di Saint-Remy venuto a sostituire il Blagnac, andò ad urtare contro Chambéry, che bombardò senza prendere, e contro Barraux che non riesci ad attaccare, e non ebbe altro risultato che quello di rinforzare il presidio di Montmélian.

Il colonnello di Blagnac il 14 aprile ritornava in Susa. Si aveva troppo bisogno di lui in quella fortezza per finire i lavori che egli stesso aveva indicato per sbarrare la strada che veniva dalla Savoia.

I Francesi alla loro volta riprendevano l'offensiva, ed il duca della Feuillade alla testa di numerose truppe calava in Italia e poneva l'assedio a Susa.

La fortezza non resistette a lungo, e col presidio andò prigioniero anche il colonnello di Blagnac. Secondo l'uso dei tempi fu presto scangiato, e ritornò ad impugnare la spada per il suo sovrano, che stretto da tutte le parti da un potente vicino, male soccorso dagli

imperiali, si dibatteva con tutte le armi che il coraggio e l'astuzia gli somministravano.

Il colonnello di Blagnac ebbe ancora la fortuna di vedere nel 1706 risorgere la causa del duca, quando i Francesi furono sconfitti sotto Torino?

Nel disordine di quei tempi burrascosi le sue tracce si perdono, e nel febbraio del 1705 il reggimento Piemonte era passato sotto il comando del conte di Rochat.

CECILIO FABRIS  
*Capitano di fanteria.*

## EDUCAZIONE ED ISTRUZIONE.

COMUNE E MILITARE

Prendendo a discorrere d'un argomento che quasi tutto appartiene all'intelletto, due cose mi propongo: primo, esporre liberissimamente opinioni mie, voglio dire non prese a prestito da altri; secondo, esporle in modo che tutti possano capirle alla prima. Lo scopo sarebbe che qualche utile pratico ne derivasse, poichè l'argomento, per se stesso, è di tale e tanta importanza che nulla più; ma questo non oso sperarlo. Reco la mia pietra alla gran fabbrica; valga quello che può valere.

### I.

Ai dì nostri è avvenuto un gran cambiamento nelle idee intorno alla educazione della gioventù, in genere, e di quella che vuolsi più colta in ispecie. In Italia, forse più che altrove, sotto ai nostri occhi, fu come uno sgaripamento di un'acqua troppo strettamente inalveata, che rompe gli argini e allaga. Del chè le cagioni sono a tutti note; da un lato la libertà politica con tutte le sue conseguenze necessarie, dall'altro la resistenza della Chiesa. E vi si ag-

giunge come terzo, prepotente, preponderante, lo spirito del secolo, pratico, positivo, tutto terreno e mondano, che tira, come suol dirsi, al sodo. Cupidigia di ragione e cupidigia di senso, sempre più acute, sempre meno raffrenate, procedenti a gran passi ambedue, quella col suo stuolo d'eletti, questa col gran volgo d'ogni condizione. Quindi abbiamo veduto e vediamo svolgersi due correnti di libertà, che molto volentieri vanno compagne, quella cioè del pensiero e quella del costume, le quali con andamento diverso e più o meno dritto vengono a metter foca nel mare magno della *materia*, tranne qualche rivolino che tenta altra strada. E nel campo dello intelletto vediamo la ragione, infranti i vincoli e gettata la benda della fede, farsi arme dello studio alla ricerca del perchè del perchè, ed accettare altri vincoli, quelli della scienza; e nel campo fisico vediamo l'uomo adoperarsi ad accrescere potenza alle sue facoltà corporali per poter operare e godere più e meglio.

Che la educazione debba essere indirizzata ad una meta affatto ideale, ad un bene, ad una virtù considerata in astratto, prescindendo dalle condizioni di fatto del presente, può essere concetto di dottrinarii, ma gli esperti non possono ammetterlo. Tale concetto sarà guida all'educatore, come la bussola al nocchiero, ma la via, i mezzi, i modi dovranno essergli suggeriti dalla considerazione del presente stato sociale, morale, civile, politico, per ogni qualità di cittadini, e professionale per le singole arti. Così la educazione, messa a riscontro del buono e del cattivo che nel presente si scorge, avrà un doppio scopo, didattico cioè e correttivo; sicuro il primo, non tanto il secondo. Val quanto dire che i cittadini vogliono essere educati per la società in cui debbono vivere, muniti della maggior quantità possibile di cognizioni e pratiche utili per vivere in quella, avvisati dei difetti ch'ella ha, delle conseguenze cui possono condurre, del modo di evitarli e correggerli, e ciò tutto unificato nello intento di formare uomini possibilmente buoni ed utili. Non utili, nè per conseguenza relativamente buoni, sarebbero, per esempio, a questi tempi i giovani educati alla maniera dei fieri Spartani, o dei garruli Ateniesi, o dei cristiani ascetici dei vecchi tempi, o dei gesuiti e gesuitanti di ieri.

Ho detto che la buona educazione deve somministrare ai giovani la maggior quantità possibile di cognizioni e pratiche utili.

Qui s'incontra uno scoglio contro del quale si va oggi a tutto vapore, cioè il pericolo di cader nel soverchio. Tante sono ormai le cose che si dicono *utili* da sapersi dalla persona colta, sia in fatto di coitura comune, sia per quanto concerne le diverse culture professionali, che a voler farle entrar tutte nel tempo relativamente breve concesso alla educazione, vi stanno a gran disagio, si sovrappiombano, si storpiano tra loro e producono sopracarico e confusione, e quindi risultato tutt'altro che utile. Da ciò quel « sapere un pò di tutto, ossia nulla di nulla » che turba lo intelletto e abbuia la memoria, mentre genera presunzione. Ed è cosa notissima, e tutti quei che pensano alla educazione vorrebbero trovare modo di rimediarvi; ma quando si viene a distinguere quel che sia da prendere e quel che sia da lasciare, l'*utile*, o poco o molto, scatta su da ogni parte, se ne vuol vedere qualche briciolo da per tutto, e si finisce per solito col serbare a bordo, insieme col carico necessario, molta zavorra superflua. Quel *troppa roba* che udiamo ripetere così spesso, non solo dagli scolari e dagli estranei, ma dagli stessi maestri e rettori delle scuole, significa nel tempo stesso, le più volte, che si vogliono abbracciare troppe materie diverse e che si pretende dare a talune di esse, esagerandone la importanza assoluta o relativa, uno sviluppo maggiore di quello che ragionevolmente dovrebbero avere. Di più vuolsi considerare lo effetto che lo studio delle singole materie produce sulle menti dei discepoli, per la particolare natura delle materie stesse, senza badare cioè al tempo che il loro svolgimento richiede, perchè talune ve ne sono che allettano e svagano dagli altri studi ed altre che tediano, e non sempre quelle prime sono più utili di queste ultime, anzi per molti è l'opposto. E chiunque ha esperienza di scuole avrà pure avuto occasione di notare cosiffatte parassite.

La giusta proporzione ed armonia delle parti, benchè disegnata in qualche programma dettato da profondo studio e lunga e lucida esperienza, all'atto pratico non si riscontra quasi in alcun sistema d'educazione, perchè o non fu osservata nel primo assetto, o non conservata poi. Io mi ricordo di aver veduto in diversi tempi e in diverse scuole ora questa ora quella delle materie secondarie (rispetto allo scopo dei singoli istituti) rubare a man salva il tempo alle materie principali, e non istarò a dire ora sino a quali e cessi.

Ma più che da tale esuberanza e da tali squilibrii, l'odierna educazione parmi prenda carattere da una nuova combinazione dei tre elementi, intellettuale, morale e fisico, nella quale al primo è concessa una prevalenza grandissima, e il secondo, che, o bene o male, prevalse in passato, va abbassandosi tanto che sembra del tutto ridursi al grado di risulante degli altri due. Infatti il concetto direttivo della educazione mi pare oggimai si possa riassumere così: educate la mente, educate le membra, il carattere verrà da sé. Ossia, quanto maggiore sviluppo darete all'educazione dell'intelletto, non trascurando quella del corpo, e tanto minor bisogno avrete di un'apposita educazione morale. Dunque educar l'animo per mezzo della mente e coll'aiuto del corpo, salva, per certe professioni che di loro natura la richiedono, l'opera concorde di una regola o disciplina più o meno stretta, secondo che quelle siano più o meno remote dalla libertà. Il che invero è conforme alle ragioni della libertà stessa, intese, come oggi è il caso, nella massima loro ampiezza, ed al conseguente predominio dell'individualismo. Ne deriva insomma che la *istruzione* si assume la maggiore e miglior parte del compito della *educazione*, la regola del ben vivere si trasferisce dal sabbiere della pratica all'empireo della dottrina, il cuore va a rimorchio dell'ingegno. E pur nondimeno, se guardiamo agli effetti, vediamo non iscemare, ma crescere il numero di coloro « che la ragione sommettono al talento » e non solo tra gli incolti e i poco colti. Che cosa ci serbi il futuro lo vedrà chi verrà dopo noi; ma intanto il mondo è così, e così conviene prenderlo e ringraziare che non sia peggio.

Ho pure accennato che l'educatore deve scrutare i difetti e i vizi dell'età presente e indicarli ai discepoli. E non deve contentarsi di vedere e mostrare le cose quali ora sono, ma dal presente studiarsi d'indovinare il prossimo avvenire, perchè il giovinetto dell'oggi dev'essere il cittadino del domani, e il mondo intanto prosegue il suo cammino e dice: « Raggiungimi » e non « T'aspetta ». E l'idea che oggi appare come navicella sull'estremo orizzonte, tra breve sarà fatto, e forse tempesta. Perciò seguendo quella catena che lega al prima il poi, debbonsi prevedere le aspirazioni, i bisogni, le voglie del futuro prossimo e preparare le menti e gli animi dei giovani a trarne quel maggior bene che sia possibile per loro

stessi, per la patria, per la umanità. Così non poterono fare, e noi fecero, pur troppo, i nostri maestri, costretti in angusto spazio tra sbarre insuperabili; ma oggi la strada è aperta e piana.

Se dunque la educazione deve adattarsi ai tempi, oggi fa mestieri che tenga conto di questi fatti:

sviluppo rapido della scienza tanto nel dominio delle idee quanto in quello delle cose,

trasformazione progressiva della società in senso liberale e democratico,

bramosia dei beni materiali,

insolenza d'indugio in tutto.

Per quanto concerne il primo di tali fatti, non si potrà dire completa la educazione se non pervenga a mostrare ai giovani a qual punto siano giunte le diverse scienze in particolare e la scienza in generale, a quali mete, più o meno prossime, intendano e per quali strade, o buone o male che sembrino. Non ne viene però di conseguenza lo studio e la minuta disamina di ogni ramo dello scibile, che sarebbe perdita di tempo, se pur non fosse impossibile. Basterà uno sguardo generale, nulla più di un'invocazione a compimento della cultura comune. Ed anche tra le discipline che hanno qualche attinenza colle professioni che i singoli giovani intendono seguire conviene distinguere quelle, la cui perfetta cognizione è necessaria e le altre di minore importanza rispetto allo intento pratico della educazione professionale, e conforme a ciò distribuire tra di esse il tempo e regolarne lo svolgimento. Utilissimo per tutti un corso, pratico ma ben ragionato, d'Igiene e d'Economia domestica, che, spoglio degli orpelli scientifici, può ridarsi in sostanza a proporzioni assai modeste e far corpo colla istruzione dei Diritti e Doveri del cittadino e colle cognizioni elementari della Società e dello Stato.

Ma su questo vastissimo campo della scienza pura ed applicata, insieme ad una messe copiosissima d'idee e cose buone ed ottime, pullulano a' di nostri, come già dissi (e piacerà ora tornarci sopra) molte erbe parassite, specialmente della gran famiglia delle esagerazioni, e vi fanno le loro scartierate quei gonfiatisti che deificano il pensiero umano. Vi si coltiva con amore molta scienza oziosa, superflua, verbosa, vento e nebbia, cui si pretende attribuire una uti-

lità obbiettiva o subbiettiva che ella non ha, o molto maggiore di quella che può avere, forse come ginnastica dell'intelletto. Maestri di grande ingegno e grandissima cultura, persuasi della santità di loro missione, vi fanno le loro ascensioni aereonautiche sino a perder di vista la terra, e di lassù spargono il Verbo, che i discepoli raccolgono come manna piovuta dal cielo, non accorgendosi che per la maggior parte di loro l'utile vero da ricavarne è ben poca cosa. *La scienza, tutta la scienza è sempre utile*, si dice; e bene stà, ma in senso lato, cioè per la intera umanità, che abbraccia tanti collaboratori diversi, dal pensatore solitario al lavoratore operoso, e non in senso particolare, vale a dire per ogni singola persona. Da tali eccessi guardisi dunque l'educatore e ne avverta i suoi alunni, quantunque possa occorrergli d'esser tacciato d'ignoranza ed empietà, come avvenne a Socrate. Patirono singolarmente di eccesso in passato le dottrine matematiche, filosofiche e teologiche; oggi, nonostante il saldo fondamento sperimentale, ne sono infette, per conseguenza di abuso del processo induttivo e di soverchio raffinamento sintetico, anche le scienze storiche, morali, sociali, le naturali e persino, in qualche loro parte, le discipline puramente professionali. Dallo eccesso degli assiomi e dei fatti ascendiamo allo eccesso delle ragioni. Ogni maestrucolo delle cose più materiali spiega il volo verso la sfera delle speculazioni, pretendendo a scienza. Le stesse idee generali sulla unità della scienza nella varietà dello scibile sono trattate con una prodigalità che supera di molto il necessario e sovrappone le tenebre alla luce nelle menti di molti. E quei che stanno in cattedra non se ne avvegono, o non vogliono avvedersene, come i dottori bizantini di un tempo. Hanno creato un gergo dottrinale, a somiglianza dei fisici, che serve mirabilmente, non v'è dubbio, al giuoco delle sottigliezze speculative, e può essere una gran bella cosa per gli iniziati, ma rende pure astruse le idee più ovvie, richiede studio, tempo, fatica per imparare a capirlo, e tanto più poi per poterlo usare, stanca i cervelli dei giovani e finisce col dare alla scienza un falso e tedioso aspetto negromantesco. Come hanno conciato con quell'*abracadabra* certe geniali dottrine che potrebbero essere così limpide, facili e care, se trattate in istile piano col linguaggio comune!

..... E notate: ve lo danno per un gran

progresso, perchè ci veggono vantaggio di chiarezza, precisione e concisione, e v'additano una bella quantità d'idee nuove o corrette e perfezionate che chiedevano, dicono, nuovi segni, e vi accusano, al solito, di asinità e di bestemmia se ardite esprimere la opinione che una buona cultura non debba consistere in gran parte in uno studio di vocabolario per arrivare a parlare e scrivere in modo da non esser capiti se non da pochi, pur trattando di cose che interessano tutti o molti. — Pure questo nuovo mostro, questo frascoso *scientificismo* di sostanza e di forma, oggi trionfa e sale, favorito dalla moda più che dalla persuasione, credo io, e le armi che vi si adoperano contro lo trovano talmente corazzato che vi si spuntano. Non volendo pretendere lo impossibile, converrà dunque lasciare al fuoco la parte sua e contentarsi d'isolarlo. —

Quanto al secondo dei fatti pocanzi notati come caratteri singolari dell'età presente (trionfo della democrazia) vi troviamo nel fondo la libertà individuale trascorrente a grado a grado, dove più presto, dove più tardi, e in taluni siti già pervenuta all'insoddisfazione d'ogni freno, con un procedimento che rassomiglia alla legge fisica della gravitazione. Non siamo peranco molto innanzi, nè qui in Italia, nè in altre parti del mondo civile, e molte resistenze vi si oppongono tuttavia, ma già ne vediamo gli effetti sotto diverso aspetto e in diversa misura nello scetticismo che va diffondendosi specialmente in materia di religione, e nelle dottrine e sette che mirano a sovvertire la società, dai progressisti impazienti agli sfrenatissimi nichilisti ed anarchisti: moto crescente, tanto in estensione quanto in profondità, tra la gioventù e nei bassi strati della società, con fondamento individuale sì, ma con tendenza collettiva, diviso tuttavia, discorde negli intendimenti e nelle dottrine dei capi, bensì predisposto alla concordia nel distruggere. L'ottimista che non lo vede o non lo cura, del pari che il pessimista cui par di vedere già il mondo in rovina, quegli che non sa o non vuole scorgervi altro che ragazzate, cose d'ogni tempo, malcontento parziale, inquietezza d'animi torbidi, come pur quegli che si stizzisce contro ogni desiderio o proposta di novità e se ne sbriga con un dispettoso e sprezzante « Ubbie di socialisti! » non sono gli educatori che fanno per noi. In quel fermento, volere o no, vi sono i segni della caducità del presente e i germi dell'avvenire. Chiuder gli occhi e gli orecchi

e volar le spalle e credere che ciò possa bastare pel quieto trapasso dall'oggi al domani è da stolti. Si deve invece, pel bene della società e della umanità, ficcare lo sguardo a fondo là dentro, scandagliare e frugare, senza passione, con calma, con benignità persino, mettersi a petto a petto col *socialismo*, che non è nè un vano spauracchio, nè un mostro infernale, a guardarlo da presso e spoglio di ogni veste. E allora vi si scorge quel che v'è di ragionevole, di necessario, di buono, da doverne tener conto pel presente e per lo avvenire, lo si scevera dal suo contrario, e quello e questo si mostra ai discepoli. Così è possibile assicurare il progresso, appianargli la strada, e nel tempo stesso premunire i giovani contro le seduzioni delle dottrine e delle sette sovversive, oss'ia toglier le armi di mano al nemico e farne istrumenti da lavoro, a vantaggio dell'ordinato e pacifico sviluppo della civiltà (per quanto possibile). E il cristianesimo e il moderno liberalismo che cosa furono nei loro primordi, se non socialismo? Il nichilista può ben dire al prete: *Memorati!* ricordati di dove vieni.

Io dico insomma, siano fondamento all'educazione verità, giustizia e carità, e non cieco ed egoistico spirito di parte qual si voglia. Mi vengono a mente monarchi e ministri ed altri rettori di popoli, che assediati da gente levata a rumore, sorpresi non meno che sdegnati o sgomenti, domandavano « Che cosa vogliono costoro? ». Domanda che sarebbe stata mirabilmente ingenua, se non fosse nata d'una ignoranza o d'una trascuratezza, spiegabili sì secondo i tempi, non perdonabili mai. Che cosa vogliano coloro che non si adattano al presente lo si deve sapere sempre, e tanto da potere equamente discernere in che, e quanto, e sin dove abbiano ragione — chè o poca o molta n'avranno sempre. A tale spassionato esame conviene siano predisposti i giovani colla persuasione che indietro non si torna, che fermi non si rimane, che la trasformazione necessaria della società deve però farsi per via di miglioramento progressivo, e quindi ben ponderato e acconciamente preparato, e non per mutamenti capricciosi, repentini, continui, appunto come il regolare sviluppo di un corpo sano nella vita animale. Tutte le discipline educative offrono occasione, o prima o poi, o poco o molto, a generare tale persuasione, ma più specialmente le dottrine filosofiche, naturali, morali, sociali, storiche, geografiche,

quelle stesse che in altri tempi furono adoperate a persuadere l'immobilità. E quella persuasione vuole essere, non semplicemente speculativa, ma operativa, cioè tale da condurre a cedere o resistere, secondo i casi, e con giusta misura, e con serena cognizione delle ragioni e degli effetti, alle aspirazioni che si palesano a mano a mano nel seno della società. Non è arte nuova d'educazione neppure questa, e prima ancora che fosse giudicata lecita e conveniente la usarono taluni maestri, che n'ebbero nome di *rossi* o *rosseggianti*; e fu biasimata e runase monea, quindi inefficace. Oggi nessuno, credo, vorrà lacciarla di soverchio ardimento. —

La bramosia del bene materiale non è un fatto slacciato — come nessun altro — è una conseguenza dei due fatti precedenti, che sono pure tanto strettamente connessi tra loro. Vano sarebbe pretendere di combatterla, poichè ella ha il suo fondamento nella natura, e lo spirito di questa età la incita per ogni modo con fervore giovanile, cui fa omai debolissimo contrasto la religione; ma l'educazione può almeno tentare di frenarla e guidarla. A tale uopo l'animo umano offre tuttavia saldi appigli all'educatore avveduto, là dove sono o possono essere infusi i germi di quei sentimenti che tuttora si dicono nobili e generosi. L'egoismo non è ancora impinguato a tal segno da togliere affatto il posto alla carità, anzi la civiltà moderna si è fatta un dovere e un particolare studio in questi ultimi tempi di adattargli, come ha potuto meglio, l'amore del prossimo e l'amore della patria, sì che ne gradisse o ne sopportasse almeno la compagnia, magari facendosene trastullo. Ma torno qui a dire: voler fare degli Spartani, dei Piagnoni, dei Puritani al giorno d'oggi, di questi giovani che ora vengono a scuola, sarebbe fatica inutile, tempo sciupato e grandissimo errore. Insomma non è questo il tempo de' cinici o degli stoici; rotti o allentati i freni, i gusti vanno giù per la china naturale, e la dottrina di Epicuro trionfa. Se ne prenda il buono e lo si coltivi; si sveli il guasto e se ne dimostri la sconcezza e il danno; chè nessun saggio volle mai si riducessero gli uomini a vivere come porci in brago. Persino il *cristianesimo* ammette che si possa *servire Domino in laetitia*. Ma non si speri troppo dalla educazione per questo lato — ch'ella possa cioè sanare quelle due pesti che in contrario senso, ma pur muovendo da cagioni d'un medesimo ordine, ammorbano ora la società,

voglio dire il gaudentismo da una parte e il suicidio dall'altra — perocchè la sua potenza è scarsa appetto a quella del suo formidabile avversario, l'esempio. Per ciò dissi *tentare*, 'nello indicare l'opera sua moderatrice. La sua efficacia, uniforme e debole nella sfera elementare e comune, diverrà poi diversa e più sensibile in talune parti nelle sfere superiori e professionali. L'amore dello studio e del lavoro potrà esser freno e guida alla sete dei materiali godimenti: non ci illudiamo però, ch'egli è caduco. Ragione, attività, abitudine sono fragili ritegni ai tumulti dei sensi, da non paragonarsi con ciò che può una religione di carattere spirituale, come il cristianesimo, sino a che non sia sfatata. —

Se la intolleranza degli indagi non dovesse avere altra conseguenza che una maggiore operosità, sarebbe virtù molto pregevole; ma ella produce altresì lievità d'opinioni e precipitazione di giudizi e di atti, e quindi turbamento e danno nella vita privata e pubblica, specie tra le genti più sensitive e nei tempi di maggior libertà. Ne abbiamo frequenti prove nella stampa quotidiana, nella vita parlamentare, nell'amministrazione pubblica. Ne vediamo pure gli effetti bene spesso nei suicidii. Quante cose si dicono e si fanno che non si direbbero e non si farebbero se si avesse la pazienza d'aspettare un poco e riflettere a mente posata! Quanti errori si potrebbero risparmiare, volendolo! Ho qui sotto gli occhi un giornale di stamani, che, per semplice, precipitosa induzione, dà come avvenuto un fatto, il quale potrebbe avere una singolare gravità politica, e vi fa sopra commenti quasi furibondi. Domani, credo, la notizia sarà smentita; ma intanto le teste si scaldano, gli animi s'irritano, le lingue fanno gara di spropositi; poi la stampa, che dovrebbe esser maestra di verità, giustizia e saviezza, cade sempre più in discredito; e così si semina a mani piene lo scetticismo. Quando predomina quel triste vizio, dica pure il catechista che le tre virtù teologali sono molto malate. Ora questa disposizione, cui tutto oggi fomenta, deve esser combattuta nelle scuole, non già opponendole quei contrarii che traggono all'inerzia e all'apatia, ma sottoponendola allo scalpello della sana ragione, che ne metta a nudo i capricciosi e spropositati motivi e gli effetti perniciosi e miseramente ridicoli. Siccome si tratta di un difetto comunissimo oggimai, così sarà il caso di metter nelle mani ai-

l'alunno quello utilissimo specchio morale che dovrebbe essere uno dei più efficaci istrumenti della pratica educazione e dirgli: « Guardati! ».

Ma v'è nella educazione un punto sul quale non devesi assolutamente venire a patto con quella impazienza; ed è la durata della educazione medesima. Si vorrebbe affrettare, cominciar presto, finir presto, ammucchiare in poco spazio molta materia, oppure tagliarla a casaccio, perchè i giovani (e parlo qui dei giovani di buona condizione, cui si conviene una educazione compita) possano presto cominciare a guadagnare e imbrancarsi tra gli uomini. Educazione a spron battuto! a vapore! Istruzione a mo' di lanterna magical Guai alla società e alla civiltà se, dimostrato che per preparare buoni ed abili cittadini ci vogliono, poniamo il caso, dieci anni, si pretenda ottenere lo stesso in otto anni. Non si sprechi il tempo, lo si impieghi utilmente, ma non si venga misurando con mano avara in così grave bisogna. —

Qualunque poi sia la parte ch'ei possano esser chiamati a sostenere nel mondo quando saranno uomini fatti, non si educino i giovani a parteggiare, ma si gitti invece negli animi loro il seme della santa concordia. Io non verrò qui a discutere sul merito delle metodiche scissure colle quali vuolsi infrenar la discordia, disciplinarla e farne strumento di governo, di civiltà e di progresso. Sono di avviso che nelle scuole, dopo aver dimostrato l'artificio del parlamentarismo e le discordanze tra la teorica e la pratica di esso, quali veggonsi tuttodì, giovi insegnare come il buon cittadino non debba farsi schiavo delle opinioni sue o d'altrui, e tanto meno degli interessi e delle passioni d'un partito, qualunque sia, perchè se la lotta è feconda, più feconda ancora è l'accordo; come non debbasi fare litigio per ogni piccolo dissenso; come, dopo aver francamente sostenuto quelle idee che paiono migliori, si possa senza vergogna, e si debba, rinunciarvi quando ne divenga palese la inopportunità, come a tutto debba soprastare la considerazione del bene della patria; come il *porro unum est necessarium* si riduca in sostanza a questo: verità, giustizia e carità, che hanno una sola, medesima insegna. Pur troppo la discordia sta là fuori dell'uscio ad aspettare i giovani cittadini al loro uscir della scuola, per dividerli sotto bandiere diverse. Li trovi preparati non a fare a' pugni, ma a darsi la mano pel bene

comune. Le ire, fino a tanto che avremo una patria, siano serbate contro i nemici di lei. Così potessimo almeno avere per l'avvenire maggior cortesia e rispetto reciproco nel discutere della cosa pubblica, come lo richiederebbe quel grado di civiltà cui siamo già pervenuti! Sopra tutto s'infonda nei giovani la riverenza verso la legge, che in un mondo come questo non può andar disgiunta dal rispetto verso quelle persone che la legge rappresentano. Non v'è civile società senza disciplina civile, fondamento della quale è il rispetto a sè, agli altri, alla legge. —

L'educazione fisica dovrebbe comprendere, oltre la ginnastica, la scherma e il tiro a segno, anche l'istruzione militare, quale è prescritta pei soldati novelli dal regolamento per la fanteria. Questa sarebbe, a parer mio, la più logica, e quasi direi la necessaria conseguenza dell'obbligo generale della milizia e del breve servizio di arme. Istruttori discreti, se non eccellenti, si troveranno in quantità sufficiente tra i graduati che l'esercito manda ogni anno in congedo illimitato. Ne avvantaggerebbe non poco l'addestramento delle truppe, che, per effetto della ferma triennale e per lo sviluppo dato in questi ultimi tempi alla istruzione tecnica e tattica, soffre ora di sopraccarico nel periodo annuale, cosicchè l'istruzione generale e specialmente quella del tiro e l'istruzione tattica dei quadri si fanno impaccio a vicenda. In ciò v'è argomento a studio e miglioramento.

Abbozzati così, con questi pochi tratti, i contorni generali della educazione, vengo a trattare delle singole parti. Dirò prima della istruzione comune, poi della istruzione speciale, professionale, militare, e per ultimo della educazione propriamente detta, per quanto si riferisce più particolarmente alla milizia. S'intende che parlando dell'istruzione comune non avrò bisogno di fare distinzione tra le scuole civili e le scuole militari. Il giovane che aspira a far carriera nell'esercito deve possedere un dato grado di coltura comune, e ciò basta a noi come punto di mira, e poco ci importa ch'egli attinga ad una piuttosto che ad altra scuola. Su questo proposito dirò dunque ciò che parmi faccia al caso per qualunque giovane di cui vogliasi fare persona colta.

## II.

1). Nell'istruzione comune il primo posto appartiene, dappoichè la religione fu messa da parte, all'*istruzione morale e civile*, cui l'istruzione religiosa fu già (ed avrebbe potuto continuare ad esserlo) un'ottima introduzione e un poderoso coefficiente. Ma questo i sapienti d'oggi, se pure non lo negano apertamente, non vogliono udirlo dire, quantunque possano insegnarci che anche delle migliori cose può farsi pessimo uso, il che non basta a dar motivo di condannarle.

Comunque sia, stando a quello che è, a me pare razionale che la istruzione morale e civile cominci coll'insegnare ai fanciulli i doveri del fanciullo nella famiglia e nella scuola e dar loro le prime regole di rispetto a sè ed agli altri, di osservanza delle più elementari norme morali e civili per la onesta convivenza nel loro piccolo mondo, di nettezza, di igiene e di economia. Non dirà che ciò spetti alla famiglia e non alla scuola, come materia di domestica educazione e non d'istruzione scolastica, chi conosce che cosa sia d'venuta oggidì la famiglia. Siamo lontani dal tempo in cui i vecchi in generale, i nonni, i genitori, le mamme più di tutti, dicevano ai bambini tante belle cose sui riguardi dovuti alle persone, sul contegno da tenersi nelle strade e negli altri luoghi pubblici, sulla carità verso gli infelici, sulla sconvenienza del farsene beffe, sul rispetto verso i maestri, e via dicendo, e che i bambini ascoltavano ed obbedivano, per virtù di ragione o di altri più sensibili argomenti. Molti che ora sono fanciulli, a giudicarne da questo andare, arriveranno ad aver la barba bianca senza avere udito parlar di proposito di quei doveri così elementari, se non ne discorra nella scuola il maestro. Non conoscete per avventura dei *signorini* (non dico monelli plebei) cui s'attagli perfettamente quanto io dico? — Infatti nei libri che si mettono in mano ai ragazzi tutto ciò sta scritto, ma che vale quella roba compilata e messa da parte, e non ben chiarita e ribadita, le più volte, dalla parola viva del maestro coll'efficacissimo sussidio degli esempi? Passa come farmaco troppo blando in un corpo infermo.

E sù sù, d'anno in anno, con quella importanza che un tempo si dava al Catechismo cristiano, l'istruzione morale e civile proseguirà insegnando ai giovinetti i doveri e i diritti del cittadino in genere, e di quello della tale o tale altra condizione o professione in ispecie, scorrendo della costituzione e vita dello Stato e della Società, delle leggi, dei partiti e delle sette, della stampa, ecc., con perfetta equità, come già dissi, e svolgendo pure le idee più necessarie di igiene e di economia domestica e pubblica. E tutto ciò nel modo più piano e pratico, scansando le disquisizioni scientifiche, di che risulterà chiarezza, risparmio di tempo e di noia, utilità positiva. Si tratta invero di cose, la cognizione e persuasione delle quali si ottengono molto meglio mercè di quella forma didattica che dicesi *popolare* e si appoggia sugli esempi, di quello che col'altra che si chiama *scientifica* e s'arrampica su per le ragioni. E dico sin d'ora che questa considerazione può valere per la massima parte delle materie dell'istruzione comune, appunto perchè questa deve esser *comune* e fruttificare nella pratica della vita, che molto si discioglie dalle dottrine astratte e può appagarsi di ragioni meno remote dai fatti.

2). *Istruzione letteraria.* — Qui è proprio il caso di scrivere *Cave ab extremis*: guardiamoci dal voler troppo o troppo poco; perchè l'istruzione letteraria nell'istruzione comune è andata ai nostri tempi oscillando tra il soverchio e lo scarso nelle scuole nostre, per conseguenza di diverso apprezzamento del suo valore assoluto e relativo, attribuendole taluni un'importanza stragrande, e taluni altri temendo ch'ella rubasse il tempo ad altre discipline a parer loro più utili. Lo scopo cui ella deve mirare (dico sempre nell'istruzione comune delle persone colte) parmi possa essere formulato così: procurare a tutti i giovani di buona condizione una sufficiente coltura letteraria escludere la via a coloro che intendono progredire poi nel campo delle lettere od esercitare tali professioni che richiedano di natura loro più vasta e profonda cognizione di tale materia. E quella *sufficiente coltura* sarebbe, a parer mio: 1° sapere esporre con ordine, chiarezza, precisione e concisione, a voce e in iscritto, le proprie idee nella lingua propria; 2° sapere parlare e scrivere abbastanza bene il francese, lingua più generalmente nota e per noi più facile d'ogni altra, per le relazioni cogli stranieri, e come istru-

mento di maggior coltura nel corso della vita; 3° avere qualche cognizione elementare di grammatica generale e della struttura e del carattere delle diverse lingue europee; 4° conoscere la storia delle principali letterature antiche e moderne. Di queste quattro condizioni, le due prime soltanto appartengono interamente all'istruzione letteraria, mentre la terza si collega alla logica, e può concorrervi pure la geografia per la parte etnografica, e la quarta può trovar posto tra gli studi storici.

Quanto all'utilità dello studio del latino e del greco nella comune istruzione letteraria, gli argomenti delle egregie persone che la sostengono e l'esempio degli stranieri non valgono a persuadermene. Ho studiato a lungo io medesimo, sotto maestri ottimi, quelle due lingue, ne serbo caro e grato ricordo, sono pieno d'ammirazione e venerazione per le due splendide letterature che ne derivarono e convintissimo della loro importanza, della loro assoluta necessità, in un ampio corso di lettere; ma non posso credere che per potere parlare e scrivere correttamente, ed anche benissimo, l'italiano sia necessario, o soltanto molto utile, studiare il latino (del greco non parlo); credo che un buono studio della nostra bella lingua e letteratura possa bastare da sè solo ad educare il gusto e ingentilire lo spirito, e che a ciò pare possano conferire efficacemente quegli altri elementi di istruzione letteraria che testè accennai. A riscontro di ciò che vuole l'educazione comune a questi giorni, il tempo che si può concederle è scarso. Volendo farvi entrare il latino, certamente non v'entrerà più o v'entrerà male qualche altro studio d'utilità più immediata e pratica. Aggiungo che quella ripugnanza che i giovani mostrano per lo studio delle lingue morte non è da trascurarsi da noi che sappiamo « che buon prò facesse il verbo, iubeccato a « suon di nerbo » in tempi nei quali l'orario della scuola era largo e il programma tanto magro che vi sgazzava dentro, e la disciplina scolastica era stretta, anche tirannica. E che non sia da trascurarsi, se non bastasse il senso comune, ce lo dice il consentimento delle persone *positive*, degli uomini del presente, che hanno senso e pratica di mondo, mentre dal lato opposto chi vediamo? dotti, latinisti, grecisti, letterati, che vissero e vivono, la maggior parte, sul margine appena della società o in una piccola società fatta a somiglianza loro, cui fanno seguito tal' che vogliono darsi aria di sapienti e giurano sulla parola del maestro.

Dunque lo studio delle lingue nell'istruzione comune si restringerebbe all'italiano ed al francese. D'altre lingue vive, voglio dire del tedesco e dell'inglese, non credo che alcuno abbia parlato mai sul serio, d'imporne a tutti lo studio.

Il metodo poi sarebbe questo:

per l'italiano: regole grammaticali poche e ridotte alla massima semplicità; molta analisi; molto esercizio di componimento e di esposizione orale, al che concorrerebbero pure e la istruzione morale e civile e la storia; lettura e studio delle opere dei nostri principali scrittori d'ogni tempo, non omettendo qualche saggio dello scrivere difettoso a confronto del buono, per dar maggiore spicco ai pregi di questo e affinché i discepoli veggano del pari quello che sia da seguire e quello che da evitare;

per francese: lo stesso procedimento, però in limiti più ristretti;

da ultimo, a modo di riepilogo, un breve corso di grammatica generale combinato con un corso elementare di logica;

un'idea (*appena un'idea*), come dissi, della struttura e del carattere delle diverse lingue parlate oggi dai popoli civili, che potrebbe trovar posto nella geografia;

storia letteraria generale, e più particolarmente della letteratura greca, latina e italiana; e questa può stare tanto nella istruzione letteraria quanto nella storica.

Ma la parte vitale del metodo, per la quale la istruzione letteraria viene ad avere somma potenza educatrice, molto superiore all'arte del parlare e scrivere bene, sta nella influenza che le lettere hanno sullo spirito e sul gusto dei giovani. Il maestro di letteratura è come un incantatore che padroneggia le menti e gli animi dei suoi discepoli; li padroneggia coi precetti, colla scelta delle letture, degli esempi, degli argomenti che dà a trattare, colla critica incontrastata, dispotica. Egli può quindi contribuire moltissimo a rallentare o sollecitare le trasformazioni, i perversimenti del gusto, con azione che dalle lettere andrà a riflettersi sulle opere. E tanto più lo può oggi che anche a lui furono allentati i freni. Da lui dunque dipende in gran parte che si prenda a dire e poi credere *bello* ed anche *buono* ciò che prima si diceva e credeva *brutto* e *malvagio*, e all'opposto. Egli ha tra le mani un'argilla di cui può plasmare a suo

talento eroiche figure o ignobili vasi. Ma, par troppo, per ismania del nuovo e per seguire la moda, s'egli è giovane, per dispetto o per convinzione che sia inutile resistere, s'egli è vecchio, per non esser detto *codino* in ogni caso, vi sono nove probabilità contro una ch'ei s'adatti all'andazzo del tempo o vi si metta tra i primi.

Ora, passate le feste del classicismo, del romanticismo, del sentimentalismo, abbiamo sull'altare il verismo, sempre più crudo e cinico, che va diventando materialismo pretto e puro.

Al solito, da un estremo all'altro, dalle esagerazioni del sentimento alle esagerazioni del senso. E infatti il gusto s'è buttato a corpo morto al vero, al vero materiale, plastico, palpabile, godibile, annientabile, e vi grufola cercando il nuovo, lo strano, che spesso non è altro che il triviale e l'osceno, quello che sino ad oggi fu reputato sconveniente in lettera e in arte. Voglio dire, non più il vero sublime che s'ammira e s'adora levando gli occhi e l'anima, ma il vero volgare che si scruta coll'occhio a terra, colla mano, col piede, un vero più di sovente brutto che bello, e non di rado fetido e maligno. E con esso la scienza, la scienza naturale e sperimentale, fredda, calcolatrice, nemica dell'estro. E per di più la precipitazione, la smania di far presto. E così, come abbiamo già una scultura pigra e abborracciata, una pittura senza composizione, senza disegno, senza colore, una musica senza melodia, abbiamo pure una poesia senza ritmo, senza grazia, senza dignità, ora truce come un barabba briaco, ora braccalona e bordelliera, ed abbiamo una prosa alla baruffa, scorritte, sfacciata, impertinente. E la gioventù batte le mani gridando: Verol verol ad ogni crudeltà o sudiciaria che le si regala, dal ch'è la gara di correre sempre più innanzi in quel senso.

Son cose che avvengono sotto i nostri occhi, e vediamo benissimo dove ci conducono. — Ottima scuola è quella del vero, senza dubbio, e sicura scorta allo umano ingegno; ma le lettere e le arti, se debbono dal vero adempiere il loro ufficio d'educare e confortare, dovrebbero attinger qualche cosa che non sia il peggio, il meno geniale, il più schifoso ch'ei possa offrire. Questo vorremmo fosse ora lo scopo supremo dei maestri di lettere. Non si bandiscano, no, dalle scuole i saggi della odierna letteratura, verista, Jeffarda, scettica, comunque ella sia, ma si sottopongano ad una critica onesta, spassionata, che insieme ai pregi ne faccia rilevare i difetti e ne accenni pure le conseguenze

intellettuali e morali. Così dico perchè conosco maestri che vanno in estasi nel gustare le salse acutissime che oggi ci ammanniscono certe audaci Muse scapigliate, che molti meriti pòno avere, e tra gli altri una sfrenata sincerità, ma non verecondia, nè delicatezza di gusto e di parola. Quando noi, giovinetti del 1840, ci inebriavamo delle vietate poesie del Leopardi, come ci avrebbe giovato avere al fianco un Mentore, pratico di mondo, di poesia e di prosa, che ci avesse detto: ammirate, ma compiangete, perchè chi non ebbe natura e fortuna così nemiche come codesto sublime ma infelicissimo ingegno ha da far ben altro che *sdraiarsi nel dolore e balbettar di morire a diciotto anni*, e l'amor di patria meglio s'attesta operando che imprecando!

Gli elementi di grammatica generale, di logica, di linguistica siano veramente semplici nozioni elementari. Io son convinto che se ne possa fare un trattatello, da svolgersi in poche lezioni sul finire dell'istruzione comune o contemporaneamente alla istruzione professionale. Ma ci vogliono maestri adatti, che non soffrano la febbre dell'analisi e sappiano resistere alla tentazione di addentrarsi e dilungarsi troppo in disquisizioni che potrebbero essere utili in un corso speciale di letteratura, ma nel caso nostro sarebbero superflue.

3). *Storia e Geografia*. — Accoppio qui questi due titoli, perchè suppongo che nessuno possa omai più figurarsi affatto disgiunte e indipendenti l'una dall'altra le due dottrine cui accennano. Considerato poi la natura delle reciproche attinenze di queste e la convenienza di stabilire il loro accordo per modo da evitare ogni inutile ritardo e spreco di tempo, specialmente per quella delle due che ha maggiore importanza e corso più lungo e dritto (la storia), credo che il migliore svolgimento sia questo:

a) un rapido corso elementare di geografia generale, consistente dei principii della oro-idrografia e sua rappresentazione grafica e della descrizione della superficie terrestre, come base allo studio della storia;

b) storia generale, e contemporaneamente geografia particolare antica e moderna ed etnografia;

c) storia d'Italia; seguito della geografia particolare;

d) elementi di geografia fisica, e matematica e cosmografia, da concordarsi collo svolgimento della istruzione fisica e matematica;

e) storia delle lettere (come già dissi, qualora non sia compresa nella istruzione letteraria) delle arti e delle scienze.

Il corso di storia generale nella istruzione comune non può essere altro che un compendio dei principali fatti, disegnato e colorito come si conviene alle menti novizie dei discepoli giovinetti, aiutato col ricorrere continuo alla geografia (carte murali, schizzi geografici) che gioverà a fornire appoggio di memoria locale, corredato delle ragioni più piane e semplici, scevro di elucubrazioni e locuzioni scientifiche, sobrio quanto più possibile di nomi e date. Comprenderà bensì un cenno, un brevissimo cenno, delle diverse opinioni circa le origini del mondo e del genere umano e circa i tempi preistorici, tale da non mettere in orgasmo quei fervidi cervellini. È questo un lasso molto delicato, perchè fa duopo evitare ad un tempo di spargere negli animi degli alunni seme di materialismo o di scetticismo e di coltivarvi credenze che presto saranno abbattute. Il meglio dunque sarà *scivolare* dicendo: così dicono le tradizioni, specialmente la biblica, e così allo ingrosso le interpretano oggi gli scienziati che si occupano di quelle oscure cose; questo vi basti per ora; a suo tempo, quando avrete fatto altri studi, potrete saperne di più. L'acarne non gioverebbe, perchè lo scolaro d'oggi-giorno non soffrirebbe di prender le mosse da una misteriosa cortina.

Sia breve il discorso degli antichi popoli d'Asia e d'Africa, un po' meno breve que. degli Ebrei, perchè la storia di quel piccolo popolo, mentre offre molta materia necessaria di erudizione comune, dà un'idea assai precisa delle vicende dell'antico mondo orientale e del passaggio dalla barbarie alla civiltà. Più diffusa, s'intende, la storia della Grecia. Nel seguito poi, ogni grande epoca storica, secondo la sua importanza mondiale, abbia la parte sua, e tanto più quanto più vicina ai tempi nostri: abbia però sempre presente il maestro ch'egli insegna ad Italiani, non a Francesi o Tedeschi od altri, e non s'ingolfi più del bisogno in fatti che non abbiano attinenza colle nostre cose.

La storia d'Italia potrà cominciare tostochè la storia generale le abbia aperto l'adito, e procedere contemporaneamente ad essa, ma con molto maggiore sviluppo di fatti e di ragioni. Benchè le due materie debbano esser trattate separatamente, sarà bene che siano

affidate ad un solo maestro, che possa regolarne lo andamento concorde e segnare i riscontri. Ed anche la storia nazionale s'aiuti colla geografia, ma sopra tutto le sia raccomandato di smettere quanto le rimane dell'antico difetto di non cercare o non accettare, quando le torna comodo, l'altro più nobile e potente aiuto della schietta verità. Eccessivo amor proprio nazionale e male intesa carità di patria indussero troppo spesso, qui e altrove, i maestri e gli scrittori di storia scolastica e popolare a svisar fatti e persone, e quindi far torto al vero, talvolta per attenuare errori, demeriti, colpe della propria gente, più spesso per esaltarne oltre il dovere la virtù e la gloria. Tali artifici, sempre indegni, oggi che la storia non soffre più sbarre, nè veli, nè maschere, e la menzogna non ha più schermo di fronte alla libertà della parola e della penna e al rapido e continuo scambio delle idee, tali artifici, dico, sono troppo caduchi, son vani.

Badiamo però di non cader nello altro eccesso, cui propende nel diffondersi la moderna scuola critica storica, di voler trovare errori e menzogne dappertutto e tutto demolire e rifabbricare, atterrando quel che sinora fu detto e creduto grande, esaltando invece quello che parve piccolo, barattando le parti di Achille e di Tersite. Tale disposizione è oggi più comune che forse non si creda là dove l'azione di questo grande lavoro di ricostituzione della storia si giudica soltanto dall'opera dei sommi critici. Mette conto studiarne gli effetti con molta cura nelle sfere più umili, dove la storia ha la sua efficacia immediata sulla educazione della gioventù. Quivi si vedrà che strazio possano fare gli scalpelli della critica adoperati da mani poco abili e poco esperte. Abbiamo già visto gli effetti della fornizione della storia col romanzo; vedremo questi altri. Non andrà molto, si può pensare, che qualcuno scoperà il caporale cui Bonaparte dovette la vittoria di Rivoli.

Guardando più d'alto, esagerato mi sembra pure il giudizio che generalmente si fa della utilità pratica degli studi storici, specialmente dopo di averli levati alla presente sublimità scientifica. La quale sublimità non mi pare davvero nè un argomento nè una guarantee sufficiente che la storia debba per l'avvenire essere agli uomini miglior maestra che noi fosse in passato. Le sue lezioni erano solenni e chiare anche prima ch'ella s'ammantasse della gran

toga dottorale onde oggi la vediamo coperta; anzi erano forse più chiare allora, appunto perchè meno trascendenti. Il buon senso bastava a capirle, in quanto aver potessero effetto utile di insegnamento e regola alle azioni umane dentro la portata delle umane facoltà. E fu letta e studiata da coloro che ebbero in pugno le sorti dei popoli, degli Stati e della umanità intera, ognuno dei quali potè trovarvi qualcosa che facesse al caso per lui, tenuto conto da un lato delle somiglianze e dall'altro delle differenze degli uomini e dei tempi. E pure quanti errori ch'el a accennava, mostrandone le conseguenze e come si possa evitarli o correggerli, furono commessi e non corretti a tempo, e talvolta aggravati! Perchè le strette vive del presente han ben altra potenza che le sepolcrali ammonizioni del passato. No, se uomini di Stato, se rectori di eserciti e di popoli, se tali insomma che furono maestri e duci ai loro simili negli scorsi secoli così spesso errarono e ricaddero là dove altri erano già caduti, non fu per la ignoranza loro della storia o per difetto di metodo in chi la scrisse o la insegnò o in loro stessi nello studiarla, ma perchè il senno del prima val troppo spesso poco più di quello del poi, che non è nato ment'è batte l'ora presente. A chi la colpa? Non alla storia, ma all'uomo, allo individualismo ch'è tanto potente in lui per natura. E senza andare più per le lunghe, io domando quale maggiore utile possiamo prometterci dallo studio della storia adesso ch'egli è più comune e più ampio, dappoichè ne partecipano tanti e tanti cittadini che nel gran dramma storico non avranno parte se non come coristi o comparse, o come spettatori? Forse che le teoriche delle necessità e leggi storiche, della evoluzione, della selezione, del derivismo, dei ricorsi, ecc., somministreranno al principe, al ministro, all'uomo politico, al capitano, al pubblico educatore, e tanto più al privato cittadino, allo individuo dell'immenso volgo una guida sicura per le sue azioni, più sicura di quella, non sicurissima certo, che può somministrargli la semplice esposizione dei fatti e delle loro prossime ragioni, di cui seppero contentarsi i padri nostri? Dobbiamo creder sul serio che questa scientificizzazione accresca la efficacia della storia? che possa derivarne ai giovani piuttosto una maggior somma di cognizioni veramente utili, che una maggior dose di vanità e presunzione?....

Ci dicono: « Imparate dal passato ». Sta bene; tale fu sempre la morale della storia. Procureremo di imparare. Ma ecco, passato, presente, futuro, tutto in una bracciata, si butta dinanzi ai giovani sbalorditi, con un condimento di titaniche dottrine che misurano i tempi a passi di secolo e indagano i moti mondiali della umanità. Si tirano i fatti ad allinearsi sopra una falsariga rabata al buon Dio, se ne spremono le cagioni, si riducono queste alla più semplice espressione mediante un procedimento di sublimazione che le spoglia d'ogni accidente terreno e le tragge su nell'empireo dottrinale. Troppo, troppo per imparare il passato, troppo per dar norma a vivere e comportarsi come si può meglio, da buono ed utile cittadino, una cinquantina d'anni forse, senza potere uscire molto probabilmente dalla sfera dei più. Come la meccanica celeste per uno che debba costellare di carta dorata il cielo d'uno scenario. — O dobbiam forse fabbricar nuovi mondi?

Io penso insomma che la utilità vera e pratica degli studi storici nella istruzione comune delle persone colte (poiché di questa discorriamo ora) si riduca propriamente a questo: che i giovani nel giungere al pieno esercizio dei loro diritti e doveri di cittadini siano provvisti di quella storica erudizione che conviensi ai nostri alle persone a modo; che dagli esempi del passato siano persuasi e predisposti a concorrere, secondo la condizione e potenza loro, alla grande opera comune e costante del progresso civile e sociale, in quanto può convenire all'età e all'ambiente in cui vivono, convinti della operosità, aborrenti dal quietismo, premuniti contro le insidie e le seduzioni tanto dei retri quanto degli stracorridori, ammoniti delle tristi conseguenze della imprevidenza, della ignavia, della superbia, della discordia, della indisciplinatezza; che sappiano quali forme assumano e qual peso abbiano nello svolgersi delle umane sorti la ragione e la forza, e a quali errori troppo facilmente si trascorra nello apprezzarne il valore e la efficacia, per effetto di quelle passioni che agitano uomini e popoli; che comprendano la necessità e santità dei sacrifici d'ogni sorta che un grande interesse comune può richiedere dai singoli cittadini e dai popoli interi, e sino a qual punto sia vera, così nella vita pubblica come nella privata, la sentenza che « il meglio è nemico del bene » e l'altra pare che « volere è potere »;

che non confondano il progresso morale col materiale, e quel primo non trascurino, e distinguano nel giudicare della propria gente e delle genti straniere i pregi e i difetti, le virtù e i vizi della giovinezza, della maturità e della senilità; che imparino sopra tutto come debbasi amare la patria. E tutto ciò non è poco!

Poi, secondo le loro condizioni e professioni, i giovani attingeranno da quegli studi un patrimonio di esempi che loro potranno servir di guida in certi casi nel corso della vita; ma il numero di quelli che veramente si troveranno in grado di sperimentare tale utilità non sarà grande, neppure tra i non molti che ascenderanno molto alto sulla scala dei pubblici uffici, nella società, nello Stato o nella milizia, o in qualunque modo primeggeranno sulle masse. Se penso, per esempio, ai miei discepoli di un tempo, non veggio cui potesse giovare, come regola di condotta, lo avere studiato con singolar cura le arti che condussero Cesare alla signoria. Ma chi sa!.... Io mi contento di ripetere: non esageriamo nemmeno la utilità della storia, la quale in verità non è né poca, da potersi impunemente trascurare, né immensa, da giustificare il sacrificio che si volesse farle di altre dottrine praticamente utili.

Offrirà però sempre la storia occupazione sommanente geniale, diletto, conforto a chi le si volga per empir gli ozi o ingannare le tribolazioni della vita. Gioverà dunque che l'uomo sia preparato sin dall'adolescenza a profittare di tale beneficio; e quanto sia grande lo sanno coloro che lo hanno sperimentato.

Una succinta ma sugosa storia delle lettere, delle arti e delle scienze, serbata al termine della istruzione comune, od anche accompagnata alla istruzione professionale, se la buona economia del tempo e l'equilibrio degli studi lo consiglino, compirà molto bene, a parer mio, il corso della dottrina storica. Quivi vedranno i giovani a che sian giunte e dove accennino le opere dell'ingegno e dell'attività umana su quei tre campi, e come siano spinte, benché in grado diverso, da una potenza medesima. E qui, trattandosi di semplice erudizione, si richiede la massima sobrietà e un modo d'esposizione pianissimo.

L'insegnamento della geografia, trascuratissimo e miserrimo in passato, ha fatto ai di nostri rapidi e grandi progressi. Quei preziosi materiali che ora abbiamo, di piante plastiche e carte colorite

da muro e da tavolino, agevolano la dimostrazione e lo studio e aiutano la intelligenza e la memoria. Dalla meschinità d'un faticoso e pappagallesco esercizio mnemonico, tutto nomi propri e numeri, il metodo s'è levato ad un esame utile e piacevole della superficie del globo, dei singoli Stati, dei popoli che vi abitano e delle loro presenti condizioni, coll'occhio sempre sulla carta, interpretando questa e lasciando dire a lei ciò che di fatto ella dice. L'occhio e l'intelletto scambievolmente si aiutano e si completano; la mente non s'affatica più a supplire alla vista, dove questa vale. Quindi effetti di pratica utilità di gran lunga maggiori di quelli che prima si potevano pretendere, tanto nella geografia generale quanto nella particolare. Procedendo in istretto accordo colla storia, la geografia, mentre soccorrerà a questa, nè avrà ricambio di non meno efficace sussidio, si allo intendere si al ritenere. Ma il maestro non dimentichi che il mondo materiale non è altro che la scena di questo immenso dramma della vita, di cui gli uomini sono gli attori. Dia dunque, sì, agli elementi geografico-fisici quel tempo e quella cura che loro si convengono, ma non posponga loro gli elementi vivi, attivi, predominanti, l'uomo. Dia sfogo alla parte etnografica quanto basti a chiarire le origini, la composizione, lo sviluppo dei popoli, faccia risaltare il temperamento e il carattere di questi, dei principali voglio dire, ne accenni i costumi, le attitudini e le aspirazioni. Quando parla di uno Stato, non si contenti degli aridi dati numerici della statistica, ma dica brevemente il valore dei singoli fattori di potenza di quello, le sue condizioni presenti sociali, civili, industriali, commerciali, i suoi rapporti cogli altri Stati. Qui troverà occasione a dar qualche giusta idea delle questioni di politica internazionale flagranti tuttora, o di recente sciolte o sopite, o di prossima esplosione. Non sono cose tanto sublimi da superare la intelligenza dei giovanetti d'oggi giorno, semprechè siano trattate con quella temperanza e semplicità che il caso vuole, senza inerparsi alla scienza economico-politico-sociale; perocchè lo intento sarà che per lo avvenire non si lancino più nel mondo, in mezzo al fermento delle passioni politiche e sociali, sotto la tempesta babelica degli asserti, delle ipotesi e delle opinioni d'una stampa squinzagliata e d'una miriade di ciarloni, i giovani ignari ed inermi, privi di fundamenta per opinione propria, ad esercitare in

libero Stato gli uffici importantissimi del libero cittadino. Io non so vedere modo migliore di educare a saggezza la pubblica opinione, in quanto precipuamente concerne le relazioni internazionali. Mi vergogno quando sento gli spropositi che si dicono e si credono in Italia nelle questioni della politica esterna. Informino Grecia, Egitto, Tunisi.

Vale a dire che il maestro di geografia deve essere innanzi tutto uno spassionato cultore del vero.

Gli elementi di geografia fisica e matematica e cosmografia nella istruzione comune vanno trattati succintamente, come materia di semplice erudizione. Per ciò e per la dipendenza loro dallo svolgimento della istruzione scientifica propriamente detta, da cui sarà determinata la loro sede in ordine di tempo, si possono considerare come staccati dal corso di geografia.

4). *Matematiche.* — Ristrette all'ufficio che loro si conviene nella istruzione comune, cioè di modeste cooperatrici e moderatrici, le matematiche elementari sono istrumento utilissimo, anzi necessario, per la efficace educazione dell'intelletto, come quelle che colla loro limpida precisione raffrenano la fantastica influenza degli studi letterari, storici e filosofici, e quindi aiutano la ragione a mantenersi dritta sul retto cammino del vero. Furono talvolta, come già dissi, soverchiatrici e parassite, pretendendo ad eccessiva larghezza di tempo e spazio e trastullandosi con oziose disquisizioni, ma la didattica odierna le considera a ragione come un elemento indispensabile di equilibrio della dottrina e della mente. Perchè ciò sia, ragion vuole ch'esse siano sobrie, semplici, pianamente dimostrative, cosicchè l'ingegno dei giovani non debba affaticarsi oltre il bisogno, e che abbiano appiglio, quanto più frequente e stretto sia possibile, alle cose della vita reale. Con ciò non voglio dire che l'aritmetica debba ridursi a fare i conti e la geometria a disegnare e misurare: no; mantengo anzi come primo ufficio delle matematiche elementari quello che i vecchi maestri loro assegnavano, d'insegnare cioè a ragionare tranquillamente e correttamente. Debbono attingervi i giovani l'amore e l'abito dell'ordine e dell'esattezza.

Proceda dunque questa parte della comune istruzione a passo a passo sin dai primordi di questa, con andamento regolare, continuo,

di conserva colle altre dottrine, col sussidio, e potrei dire col ristoro costante delle applicazioni. Ne sentiremo presto la benefica virtù su tutto il campo didattico, come la terra d'un acqua placida che lenta lenta s'infiltra.

Ma dove quello equilibrio didattico si rompa a beneficio degli studi matematici, per voler fare, come si dice, uomini positivi, e non poeti o romanzieri, le menti giovanette, tranne le fortissime, irrigidiscono, si assuefanno a dar peso molto maggiore alla *quantità* che alla *qualità*, e il criterio morale, nei giudizi sul merito degli uomini e delle cose, si ottunde. Ed ecco il *numerismo*, ecco la falsariga su cui s'idagia volentieri la turba dei mediocri, mentre gli eletti vi stanno come sul letto di Procuste e taluno vi rimane evirato e irracchitisce. E si formano uomini che sottopongono la dignità all'economia, il genio alla regola, i sentimenti agli spiriti alle combinazioni aritmetiche e geometriche, i portati della storia, della tradizione, del costume agli artifici monchi e cadaverici della statistica, e misurano le ragioni della patria, della società, della umanità alla meschina stregua del quattro e quattro otto.

L'istruzione comune non sia intesa a fabbricar poeti e romanzieri, sta benissimo; lo divenga chi vuole e può; ma non intenda neppure di proposito a regalarci legioni d'*abbachisti*. N'avremo sempre d'avanzo, chè a questi tempi, anche senza coltivarsi a bella posta, vengono su come i funghi sulle sconfinale plaghe dell'utilismo e dell'affarismo.

Un ora di matematica ogni giorno, di prima mattina, e basta, come ripassare i ferri prima di mettersi al lavoro.

5). *Scienze fisiche e naturali*. — Nomoni che empiono la bocca ed abbracciano un mondo di idee e di cose, ma qui significano soltanto nozioni elementari di fisica, chimica e storia naturale, ridotte alla più semplice espressione, tanto per la sostanza quanto per la forma, bensì corredate d'una piana esposizione delle loro applicazioni ai bisogni ed agli usi della vita. E questo è il momento di mettere dinanzi ai discepoli il quadro dello stato presente delle industrie meccaniche, fisiche e chimiche, dei loro strumenti e delle opere loro: quadro ho detto, ma intendo dire un semplice abbozzo, cui farà compimento efficacissimo, sempre chè possibile, la vista delle cose, sia nel vero, sia in modello

o in disegno. Tutto ciò che si capisce facilmente a vederlo, lo si mostri, se puossi, e servisi a miglior uso quel fiato e quel tempo che ci vorrebbe a descriverlo, senza riuscire forse a farlo capire. Qui il metodo sperimentale è sovrano. Ma questa è cosa che tutti sanno. Io aggiungo soltanto che si veggono ben di rado gli scolari delle scuole comuni visitare le stazioni delle ferrovie, le officine dei telegrafi, le fabbriche ove sono in atto i trovati delle scienze di cui discorro, i musei ecc., colla scorta dei loro maestri, e credo non sia fiato male speso raccomandare tali visite, sia pure a scapito di alcune ore di lezione e studio a tavolino. Perchè insomma il giovane colto, a qualunque arte o professione si volga, deve sapere a che punto siano le diverse industrie ed avere un'idea chiara dei mezzi che adoperano e degli effetti che ottengono; e questa io, non adoratore della materia, non fanatico ammiratore dell'umano ingegno e della *scienza*, questa la chiamo anch'io cultura utile.

6). Nominai già la *logica* parlando della istruzione letteraria, alla quale la vorrei, come dissi, strettamente congiunta. Alla logica vorrei associato un breve corso d'*ideologia*; il che non basterebbe, a mio senno, a dare a questa parte della istruzione il diritto a quel nome solenne di *Filosofia*, del quale si fece e si fa tanto strappazzo. — O come faranno a capir Dante, poniamo il caso, chiederà taluno, quei giovani che non abbiano studiato psicologia e metafisica? — Come fanno ora quei che sono digiuni di quelle dottrine o non le hanno capite, o le hanno dimenticate, cioè col soccorso dei commenti e delle spiegazioni; e se pure non riusciranno ad afferrar bene il senso di certi passi della Divina Commedia e d'altri libri gravi di filosofia speculativa, non sarà così gran male da meritare che per evitarlo s'accresca di quelle materie il fardello della istruzione comune (e ripeto *comune*).

7). *Disegno*. — Pongo anche il disegno geometrico, utile per tutti, con applicazione alle più ovvie occorrenze, come il ritrarre alla buona la pianta d'una casa o d'un tratto di terreno. Vi aggiungerai volentieri la lettura delle carte topografiche, la quale può giovare a molti nelle svariate bisogne della vita privata e pubblica; affare di poche ore, parte a tavolino e parte in campagna per confrontare la carta col terreno. —

Quanto a *mnemonica*, tutta l'istruzione vi conferisce, e singo-

larmente la storia e la geografia da un lato e le matematiche dall'altro. Ma vi contribuisce più direttamente la istruzione letteraria coi suoi esercizi di memoria, ai quali appunto per ciò non vorremmo rinunciare, quantunque debbano avere già avuto grandissima parte nella istruzione elementare. Sì, la memoria deve essere coltivata con molta cura perchè possa poi resistere all'azione perturbatrice e deprimente delle pratiche e consuetudini del vivere odierno, in cui abbondano lo svago e lo abuso degli eccitanti e dei narcotici. —

Questa educazione dell'intelletto, cui si accompagnerebbe, come dissi, quella del corpo, mercè di un corso d'esercizi ginnastici (non limitato ai semplici movimenti elementari del capo, delle braccia, delle gambe, del busto) avrebbe campo sufficiente tra il decimo e il sedicesimo anno di età. Le succederebbe, e potrebbe anche mettersi a lato a un dato punto, o prima o poi, l'istruzione professionale, secondo la natura di questa e il bisogno più o meno stringente del guadagno, di modo che non vi fosse perdita di tempo. L'anno scolastico potrebbe essere di otto mesi, dal principio di ottobre alla fine di maggio: le ore di lavoro (lezioni e studio), non compresa la ginnastica, sei per giorno; le lezioni non più di tre al dì, di un ora l'una, per esempio una di matematiche, una di lettere o di morale, una di storia o geografia; il disegno di tanto in tanto; ripetizioni e interrogazioni frequenti, destinandovi intere lezioni un paio di volte al mese almeno; libri di testo di poco volume chiari e concisi; aiuti grafici, plastici, d'ogni maniera, quanto possibile, affinchè il senso sovvenga alla mente; lavoro scritto piuttosto accurato, sia per la sostanza sia per la forma, che molto; esami seri a fin d'anno, più per obbligare i discepoli allo studio che per fare intoppo ai passaggi di classe, nei quali taluni difetti d'istruzione spesso si correggono per semplice virtù di progresso.

C'entrerebbe dunque, chi lo volesse, anche qualcos'altro, senza soverchio aggravio. Il tal giovinetto potrebbe cominciare i suoi studi di latino e greco, il tale altro studiare invece altre lingue straniere o avvantaggiarsi comunque sulla via della professione che intende seguire, perchè insomma un ragazzo di buona volontà dai dodici ai sedici anni, e tanto più se incitato dai parenti o dal bisogno, può benissimo sopportare più di sei ore di lavoro al giorno,

e tre ore di lezione non richiedono sempre e da tutti altrettante ore di studio.

E passo alla istruzione militare.

### III.

Dai confini di quella istruzione comune prenda le mosse la istruzione militare, e sovr'essa edifichi. Non riscenda ai principii delle dottrine già studiate in quella, che sarebbe tempo scupato; si contenti di qualche rapido ricorso, dove occorra, per rinfrescare le cognizioni acquisite e farsene fermo appiglio e fondamento. Oramai dovrebbe essere finito il tempo di quelle *necessarie* ripetizioni per minuto che tanto disturbarono negli anni scorsi il processo degli studi professionali nelle scuole militari.

Suppongo per primo un istituto per la formazione degli ufficiali delle tre armi combattenti (fanteria, cavalleria e artiglieria), che per ciò appunto distingua dalle scuole militari preparatorie (quali sarebbero i nostri collegi militari) e dalle scuole militari speciali e superiori (di cui parlerò poi), col nome di *scuola delle tre armi*. Potremmo anche chiamarla *accademia militare* a somiglianza degli istituti ove si apprendono le altre arti.

In quella scuola l'intero corso sarebbe di tre anni, diviso in due periodi, cioè:

1° periodo (due anni) istruzione comune per le tre armi, al termine del quale si farebbe la destinazione degli alunni alle singole armi, secondo la loro inclinazione ed attitudine;

2° periodo (un anno) istruzione speciale per le singole armi, pur continuando talune parti di istruzione comune.

Gli studi e le pratiche sarebbero ripartiti nel modo che segue;

1). *Disciplina*. — Comprenderebbe lo studio dei regolamenti di disciplina e di servizio, del codice penale e di quello di procedura e la lettura di buoni scritti di morale militare.

2). *Leggi*. — Studio ragionato, non però troppo diffuso, delle nostre leggi militari, eccetto quelle che riguardano la disciplina

e senza addentrarsi nelle particolarità organiche e amministrative, che hanno proprie sedi, come or ora dirò.

E siccome trattasi di cognizioni d'importanza secondaria, che possono benissimo acquistarsi dai giovani ufficiali nel corso della loro carriera, dico che qualora convenisse guadagnare tempo da qualche parte, lo si prenda da questa piuttosto che da un'altra.

3). *Organica*. — Cominciassi con un quadro dei mezzi di potenza militare d'un grande stato in genere, non esclusi i mezzi marittimi; poi si viene a trattare del nostro organamento militare, e si investigano le ragioni e gli uffici d'ognuna delle sue parti e se ne chiarisce il congegno e lo accordo. Non si fanno minuti confronti con altri sistemi, o più antichi o stranieri, il discorrere dei quali è serbato alla storia e alla geografia. Giova sovvenire allo studio colledimostrazioni grafiche e coi prospettisintottici per iscolpir bene nelle menti dei discepoli la composizione e partizione dello *stato militare*. Allo incontro non è caso d'ingolfarsi in quelle questioni onde s'è fatta irta questa parte dell'arte militare, dappoichè fu levata all'onore di dottrina a parte, come quelle del reclutamento degli ufficiali e sottufficiali, dello avanzamento ecc., dalle quali non è difficile esser tratti a discussioni eccessive e vane. Anche questa organica è una di quelle saputelle che si gonfiano a più non posso per la smania di darsi aria di *scienze*. La conosciamo abbastanza noi che l'abbiamo vista nascere e tenuta al sacro fonte. Son pochi anni ch'ella era ancora nulla più che un modesto capitolo primo nei corsi di tattica o arte militare e non avea nome... ma ciò poco importa. I tempi le furono propizi, e la scuola superiore di guerra tra noi fece il resto. — Le si diano poche lezioni, perchè si tratta di fare dei sottotenenti (per ora) e non dei giornalisti o deputati o ministri della guerra, pei quali v'è ancor tempo lungo e lunga scala.

4). *Armi*. — Comprendo sotto questo titolo lo studio delle armi di cui ora fanno uso la fanteria, la cavalleria e l'artiglieria, con tutto ciò che alle armi stesse appartiene. Si dovrebbe procedere, a parer mio, nel modo seguente:

a) per tutte e tre le armi: (1° periodo del corso) istruzione tecnica, a modo d'introduzione, sullo armamento degli eserciti ai giorni nostri, rapido esame dei diversi sistemi, fondato, per quanto concerne le armi da gitto, sopra nozioni generali del tiro; studio

della fattura, struttura, nomenclatura e proprietà delle singole armi usate da noi e dei loro accessori (sul vero);

b) per ciascuna delle tre armi (2° periodo del corso): studio particolare delle proprie armi e munizioni, del loro governo, del loro uso. Questa parte si collega intimamente colla relativa pratica, vale a dire col maneggio e col tiro; e qui avrebbe il suo posto la istruzione tecnica del tiro, minutamente trattata per ciascun arme, secondo che prescrivono i relativi regolamenti.

5). *Tattica*. — Qui prima di tutto vorrei un quadro della *guerra* e dei suoi atti, e vorrei si facesse toccar con mano ai discepoli ch'è sia *preparazione* e ch'è *condotta* della guerra. Si verrebbe a dire che cosa si intenda per *strategia* e che cosa per *logistica*, ma nel modo più piano, senza impelagarsi in distillate definizioni e distinzioni. Chi ci abbia garbo e sappia scolpir bene le idee con quattro parole alla buona e quattro segnacci, potrà arrischiarsi a buttar là, nel discorrere dello svolgimento della guerra, quei pochi concetti che sono il fondamento della strategia, con quelle loro voci d'uso comune, senza di ch'è s'avrebbero inciampi ogni tanto, non solo nella storia e geografia militare, ma anche nella tattica. Non v'è bisogno di sfoderar le teoriche di Jomini, di Bülow, dell'Arciduca Carlo, per far capire a giovani già rotli allo studio che cosa siano *basi*, *linee*, *fronti*, *obbiettivi strategici*, ecc. Mi pare che tali nozioni stiano meglio qui a capo dell'arte del combattere che sole, come dottrina a parte, o alla testa della storia militare, ove ad ogni modo converrebbe porle se non fossero altrove. Notate che mentre diciamo al discepolo come si combatte, mettendogli il combattimento dinanzi come un fatto isolato, egli rumina nel suo cervello: ma perchè, ma quando, ma dove si combatte? Ch'ei sappia come stia il combattere nel guerreggiare mi par dunque ragionevole e buono.

Verremo poi alla tattica propriamente detta. Ma per carità, non costringiamo il giovane ad inghiottire e rivomitare lunghe, sottili, noiose disquisizioni sulla tattica del fuoco e la tattica dell'urto, sulla disciplina del fuoco, sul tiro alle corte o alle lunghe distanze, spicciolato o a massa, sugli atti frontali e gli atti avvolgenti, cose tutte che con poche semplicissime parole si rendono evidentissime a chi abbia oncia di buon senso. Non tanto scialo di generalità e teorie,

non tanta solennità di *scienza*, non tanto germanismo. Nei libri tedeschi v'è del buono molto — chi vorrebbe negarlo? — ma talvolta vi si trova anche qualche buona libbra di superfluità, di vaniloquio, di nebbia dottrinale. Che cosa direste, per esempio, d'uno che si sullasse il cervello, e lo torturasse a voi, per definirvi e dimostrarvi che cosa sia *vittoria*, e poi altrettanto per definirvi e dimostrarvi che cosa sia *sconfitta*?

Bastino dunque poche regole e chiare, confortate da esempi storici bene scelti e accertati e fedelmente esposti; si abbondino invece nello studio del terreno e nelle applicazioni. Vi si adoperino piante plastiche e carte a grande scala; vi si adoperi la manovra sulla carta, sciolta da quei perditempo che spesso la opprimono nelle conferenze di presidio, fatta cioè come si conviene perchè dia tutto quell'utile che può.

Oltre al combattimento, che comprende lo studio, la occupazione, la ricognizione, l'attacco e la difesa delle posizioni, la tattica abbraccerà anche tutti gli altri atti di guerra, che si possono riassumere così: sicurezza di stazione e di marcia; informazione ed esplorazione; tolte; scorte; scorrerie; guerra di montagna; guerra di fortezza; guerra di partito. Le succederà la *logistica* colle marcie e le stazioni (alloggiamenti e accampamenti), i trasporti per terra e per acqua, il servizio delle retrovie, la occupazione e custodia dei paesi conquistati, e poi un'appendice delle tregue.

In sostanza sotto il nome di *Tattica* faccio passare tutto ciò che nelle nostre vecchie scuole militari andava sotto quello d'*Arte Militare*, con questa differenza però che quanto si riferisce al combattimento sarebbe riunito tutto assieme, come oggi si costuma (e non sparpagliato come prima tra una lezione che trattava delle battaglie, o semplicemente degli ordini da battaglia, un'altra che discorreva degli attacchi, una terza che portava per titolo *Attacco e Difesa di località*, con suddivisioni di villaggi, boschi, alture, ecc., e un poco nel capitolo degli avamposti, e via dicendo) e avrebbe il primato assoluto sopra tutte le altre parti che ho detto di sopra. Così ordinata, la tattica risponderebbe alla domanda: Come si combatte? e all'altra: Perchè, quando, dove si combatte?

Non so dar torto allo scrittore o al maestro che sorvolando a tutte quelle sbarre faticose per le quali si distinguono, per semplice

ragione dottrinale, la strategia, la tattica (grande e piccola), la logistica, la castrametazione, il servizio di guerra o di campo, intitola il suo libro o il suo corso *Della guerra*. E tale insomma è il significato convenzionale ch'io intendo dare a quel vecchio nome *Tattica*, limitandolo però agli atti esecutivi, a quello che i Tedeschi chiamano *Truppenverwendung* (uso delle truppe) e lasciando intatta l'azione direttiva, quello che i Tedeschi dicono *Truppenführung* (condotta delle truppe).

Non credo affatto necessario tripartire la tattica nel secondo periodo del corso, cioè fare una tattica a parte per la cavalleria e l'artiglieria, in quanto che le regole particolari tattiche per quelle due armi non sono così gran cosa da offrire materia sufficiente per un corso separato, o eccessiva pel comune bisogno delle tre armi, nè pur son tali da doversene o potersene fare dei segreti di mestiere. Bensì converrà regolare le applicazioni in maniera che gli alunni destinati alla cavalleria e all'artiglieria si esercitino di proposito in quanto s'appartiene all'arme loro; il che è ovvio.

6). *Ingegneria*. — Si principia con una esposizione generale degli uffici della ingegneria militare in pace e in guerra, sia per difesa, sia per offesa, distinguendo ciò che spetta al genio da quello cui possono bastare le truppe combattenti. Ne emergono i rapporti dell'arte ingegneresca colla strategia, colla tattica, colla logistica, e la sua dipendenza dalle armi che s'adoperano. E tutto ciò pure si può dire e far capir bene senza montare sui trampoli della scienza trascendente, senza lanciarsi a voli sublimi su verso la punta della gran piramide dello scibile; anzi andando per la piana s'avrà il vantaggio di durar meno fatica maestro e scolari, e intendersi molto più presto e molto meglio. Le ragioni utili, specialmente di queste cose così materiali, stanno basse basse, a pochissima distanza da terra, sì che ci s'arriva facilmente senza pigliar le ali dell'aquila, che portano troppo troppo alto e a moltissimi non s'attagliano. E sia pure ripetizione questo che ora dico, chè non la credo oziosa a questi tempi, per quel motivo che accennai prima nel discorrere delle condizioni cui deve adattarsi oggi l'educazione.

Poi si tratta delle opere improvvise, campali, occasionali, sia per creare od accrescere difese, sia per aprire o chiuder passi, vie, compreso lo studio dei materiali da ponte e del loro uso, delle mine,

del guastare e racconciar le ferrovie. Quivi pure entra lo assetto a difesa dei luoghi, qualunque siano, che ha tanta parte così nella fortificazione come nella tattica dei nostri tempi. Non si ricorre indietro a cercar quello che si faceva in passato e che oggi non è più ammissibile; ci si contenta di ciò che si fa e si può fare oggi. Il vecchio alla storia.

Succede la fortificazione stabile e quella che si dice *mista*, quali oggi sono, quali si trovano nelle fortezze che meritano l'onore dell'assedio, e per ultimo lo studio delle opere ossidionali. A questo punto si raccoglie lo studio delle armi, per quanto concerne le artiglierie e le altre materie per la difesa e l'attacco delle fortezze.

Utile in questa partita molto più dello scritto il disegno, utilissimi i modelli plastici, più ancora il vero. Sono cose che, viste ed esaminate una volta, non si dimenticano.

7). *Amministrazione*. — Una idea generale dell'amministrazione militare, dei suoi organi e loro compiti, un quadro del nostro sistema amministrativo militare, col sussidio di tavole sinottiche. Dell'amministrazione del reggimento in particolare. Studio pratico della contabilità di compagnia e di distaccamento. Delle requisizioni e dei rapporti colle autorità civili per fatti amministrativi. Delle qualità e prezzi dei generi alimentari nelle varie parti d'Italia.

8). *Storia*. — Lasciai spoglie della loro parte storica le precedenti dottrine, per raccogliere in un sol corpo tutta la storia delle istituzioni ed arti militari insieme con quella delle guerre. Ciò mi par meglio che spieciar la storia qua e là o dar pretesto a ripetizioni, che spesso generano contradizioni e sempre spreco di tempo. Mi vi induce la esperienza. E non mi dà pensiero che la storia di questa o quella partita tecnica, come l'artiglieria e la fortificazione, non sia trattata, in una scuola come quella di cui ora parlo, dai maestri di quelle materie, perchè mi giova supporre capace di trattarla per sommi capi e brevemente, come qui si conviene, quello ufficiale, a qualunque arme egli appartenga, che sia chiamato a insegnare tutta la storia militare. Dunque in questa parte troveranno i discepoli la genesi storica e razionale delle arti di milizia e di guerra che studieranno divise.

Un solo metodo conosco per trattar la storia militare, quello cioè che, per quanto so, fu sempre seguito; vale a dire: distinguere

cronologicamente i tempi (*età*) o periodi dello svolgimento dell'arte bellica; in ciascuno di quelli accentrare lo studio nel popolo o nei popoli, nel capitano o nei capitani che in esso prevalsero, studiarne i caratteri a paragone di quelli delle altre genti e degli altri duci meno fortunati (dove il carattere dell'età), le armi, le discipline, le arti, le gesta; osservare il trapasso da un periodo all'altro e investigarne le ragioni; allargarsi ed approfondirsi sempre più nello avvicinarsi al presente; tenere il dovuto conto di tutti gli elementi storici estranei alla milizia che influirono sulle vicende dei popoli, sull'indole degli uomini e sullo sviluppo dell'arte militare, e perciò non trascurare di segnare i punti di contatto tra la storia militare e la storia generale. Ma nel seguire questo metodo tanto sperimentato convien guardarsi da certi errori non meno provati, quali sarebbero il dilungarsi troppo nelle antiche cose, lo ingolfarsi troppo nei fatti o il toccarli appena appena, che non sarà errore purtuttavia quando ai più importanti dei diversi periodi d'asi quel risalto ch'è loro dovuto.

Poco imparano i giovani da certi abbozzi sfumati, affogati da un diluvio di ragionamenti, che troppo spesso sono ripetizioni di ripetizioni ed hanno corpo microscopico sotto la gran veste magistrale. Le menti giovanili han sete di racconti e non si appagano di sole dissertazioni. Fatti e ragioni dunque, con giusta misura, dipingere e discorrere.

Ma la storia militare, a questo punto della militare educazione, non potendo essere che una rapida scorsa, rimane semplice materia d'eradicazione. L'insegnamento di immediata e veramente efficace utilità è serbato agli esempi storici onde si abbelliscono le dottrine prima dette, e più particolarmente la tattica. I quali in sostanza han posto qua e là, e possono esser narrati e discussi in due o tre partite diverse da due o tre diversi maestri. Attenti alle contradizioni!

9). *Geografia*. — Abbiamo già un substrato di cognizioni di geografia fisica e politica e di statistica dalla istruzione comune; abbiamo pure dalla introduzione alla tattica un'idea generale di ciò che debba essere a' di nostri un perfetto *stato militare*. Possiamo dunque cominciare subito lo esame degli elementi di potenza militare e marittima dei singoli Stati, e più particolarmente dei maggiori di Europa. Di ciascuno studieremo le

milizia, le armi, i navigli, le ferrovie, le difese frontiere ed interne, gli istituti di preparazione e rifornimento, i caratteri militari, tutto insomma che vale a dar la giusta misura della possa difensiva ed offensiva di quello, con riguardo alle sue condizioni geografiche, politiche e sociali, e del suo peso nella bilancia militare. Si capisce anche qui la necessità dello accordo tra la geografia e la storia, per la solita ragione di evitare ripetizioni superflue e contraddizioni, essendochè i discepoli non sono ancora in grado di farsi un'opinione propria tra due contrastanti. Ma neppure qui vuolsi uno studio minuto di istituzioni e paesi, come se quei giovani allo uscir della scuola dovessero imbastire guerre, e comandare eserciti, o per lo meno dar lezioni di storia e scienza bellica. Per ora si tratta soltanto di gettare le fondamenta d'una sana e robusta coltura militare. Nè si affatichi la memoria degli alunni collo imporle un gran carico di nomi e numeri, che, come sappiamo, non sopravvivono all'esame e lasciano spiacevole ricordo e nausea della dottrina cui si riferiscono.

10). *Topografia*. — Quello che ora si fa per la topografia nelle scuole militari non mi pare nè poco nè troppo, considerato lo scopo cui si mira, cioè che l'ufficiale capisca qualunque carta, e sappia ritrarre e rappresentare il terreno speditamente e bene, in modo cioè che altri lo capisca alla bella prima. Nella scuola di cui discorro non si può voler di più.

11). *Lettere*. — Continua l'istruzione letteraria per via di frequenti letture e composizioni, e si volge più particolarmente agli argomenti militari d'ogni genere, cui insegna a trattare con linguaggio puro quanto più possibile, ma bene appropriato e intelligibile per tutti e con stile degno, conciso e chiaro. Si leggono e si correggono pubblicamente gli scritti ora di questo ora di quello, e il maestro ne approfitta per rammentare le regole grammaticali e retoriche. Anche il francese v'ha la sua parte.

12). Le pratiche saranno: ginnastica, scherma di spada e sciabola, tiro col fucile e colla pistola (esercizi di prima importanza tutti e tre) equitazione, scuola del soldato, del plotone, della compagnia, del battaglione per tutti nel primo periodo del corso, istruzioni speciali nel secondo periodo per gli alunni destinati alla cavalleria e all'artiglieria, maneggio delle artiglierie da campo e da fortezza e lavori da zappatori per tutti.

Ho delineato così un programma d'istruzione strettamente professionale, pratica, intesa ad uno scopo netto, far buoni ufficiali per le tre armi combattenti, brutalmente militare dirà taluno, ricisamente avverso allo spirito scientifico e sintetico di questi tempi. Vi si scorgerà un segno di quel nuovo praticismo che oggi, per opera, si dice, dei Prussiani, predomina nella milizia.

« È noto » scriveva non ha guari un ufficiale tedesco nei *Neue militärische Blätter* « come in tutti i rami della umana attività si « lavori oggi con iscopo materiale, diretto, immediato; la direzione « scientifica o artistica che, specialmente alla metà di questo secolo, « governava il movimento intellettuale in Alemagna, perde terreno « ogni di più, e le succede un nudo, arido, brutale utilismo. Il « quale non solamente regna sovrano in ciò che è di sua propria « spettanza, cioè nel commercio e nella industria, ma comincia a « far sentire la sua influenza perniciosa e dispotica nell'arte, nella « scienza, nella educazione, nello insegnamento, negli usi e nei « costumi. — Non rimpiangeremo il tempo in cui il pensiero germanico si levava sopra le nuvole, sino a meritarsi il nome di « primi pensatori e ultimi pratici del mondo. Ma ora che seguiamo « una via affatto opposta, dove andiamo? Benchè i principii siano « stati felici, oggi lo vediamo tutti dove si va..... »

« Sarebbe certamente molto strano che l'esercito non si risentisse di tal condizione intellettuale e morale della società in cui « vive e di cui è parte. Non pochi dei nostri compagni hanno creduto che dall'ultima campagna si dovesse dedurre la conseguenza « che tutti i nostri studi e lavori debbono intendere a ciò che può « avere applicazione diretta, pratica, immediata, palpabile. Ma già « i risultati li obbligano a confessare apertamente che quella conseguenza è un grave errore; che noi, col trascurare e rimuovere « tutto quanto inalta e nobilita il sentimento, collo abbandonare e « sprezzare ogni ideale, danneggiamo anche la nostra istruzione tecnica, togliendo splendore al nostro stato. — Coloro che sostengono, come assumo, che il sapere e il praticare quanto contengono i regolamenti militari può e deve bastare ad appagar la « mente, provano di averla scarsa o sviata. — L'ufficiale di ingegno « (e ne ritrovano anche fuori dell'accademia e dello stato maggiore), « se cade in una piccola guarnigione, s'adatta talvolta a limitare

« tutta la sua attività fisica e intellettuale alla istruzione dei soldati  
 « e alle minuzie del servizio; questa rassegnazione col tempo di-  
 « viene abitudine, e cessate quelle condizioni che la motivarono,  
 « la intelligenza ha preso una falsa piega, la socievolezza è perduta  
 « in gran parte e s'è deturpata con rigidità e nudità che duran  
 « tutta la vita. Solamente col contatto intellettuale, colla domesti-  
 « chezza coi grandi testimoni del potere de. l'umano ingegno nei  
 « secoli passati e nel presente, l'ufficiale, senza punto trascurare i  
 « suoi doveri e la sua istruzione speciale, può conseguire quella  
 « freschezza, libertà ed elasticità di spirito, senza di ch  un corpo  
 « di ufficiali, instrutti in una sola materia, prenderebbe l'aspetto  
 « d'una societ  di artigiani. — Per quanto i doveri del nostro stato  
 « ci prendan tempo ed esigano attivit , per quanto abbiamo da pen-  
 « sare alla soluzione di problemi tecnici, attinenti direttamente alla  
 « nostra professione, tuttavia ci riman sempre qualche ora libera  
 « per acquistar cognizioni le quali, sebbene non ne vediamo l'ap-  
 « plicazione nei servizi di guarnigione o nelle manovre autunnali,  
 « servono di schermo al nostro intelletto contro la strettezza e la  
 « esclusivit  dello specialismo ».

O non si direbbe che siamo alla vigilia di veder risuscitati i condot-  
 tieri, i lanzi, i rajtri? Io non so figurarmelo. O non   lo spirito di  
 questo secolo precisamente una garanzia che quello esclusivismo sol-  
 datesco, se pur pu  nascere, non pu  durare? O non vediamo invece  
 lo scienticismo irrompere nel campo delle dottrine militari, abbat-  
 terne le barriere e introdurni un po' d'ogni cosa, tanto che ci vediamo  
 costretti a spianargli le armi contro? O forse lo scibile militare non  
 offre oggi di per se stesso un immenso agone svariatisimo ove pos-  
 sono scarriare a piacer loro i pi  grandi e poderosi e versatili  
 ingegni, senza perdere n  la freschezza, n  la libert , n  la elasti-  
 cit ? E se loro non basta, chi chiude loro i cancelli?

L'ufficiale che vuol fare il suo dovere, sin ch'egli   nei gradi infe-  
 riori, sia nelle piccole sia nelle grandi guarnigioni, difficilmente  
 pu  trovar tempo per studi e lavori estranei, non dico gi  alla sua  
 professione, ma persino al suo servizio quotidiano; purtuttavia, se  
 veramente lo voglia, lo trover , quantunque la scuola militare e la  
 militare societ  non abbiano assunto tra i loro compiti di preparare  
 e aiutare in lui il letterato, il filosofo, lo storico, il matematico, il

meccanico, il pittore o che so io, nel tempo stesso che il soldato.  
 Quegli che si contenta di fare il suo dovere militare, oggi che questo  
 vuol tempo e studi e cure tanto pi  che in passato, molto proba-  
 bilmente farebbe lo stesso se fossero continuati sino ad oggi quei  
 tempi che l'ufficiale tedesco dice di non voler rimpiangere.

Ad ogni modo, siccome non voglio dar pretesto a taccia di  
 troppo corte vedute e di proclivit  a barbarie (chi sa?), far  os-  
 servare che in quei tre anni di scuola quelle dottrine e pratiche pu-  
 ramente militari che accennai, trattate in quel modo che dissi,  
 quantunque siano largamente svolte, secondo la relativa importanza  
 loro, lasceranno tempo a chi voglia estendere i suoi studi nei do-  
 mini delle lettere, delle scienze e delle arti, il che potr  essere age-  
 volato con lezioni speciali, anche obbligatorie, se cos  vuolsi. E vi  
 saranno mesi di vacanze che gli alunni pi  studiosi (quelli cio   
 che poi riasciranno ufficiali amanti dello studio e degni del plauso  
 dello scrittore della N. M. B. e del nostro) non vorranno perder nel-  
 l'ozio e nei passatempi inutili. Avviato ed assuefatto oramai allo  
 esercizio della mente, il giovane salir  sin dove vuole coi filosofi e  
 gli scienziati — libri e maestri non gli mancheranno — e far  tes-  
 soro a piacer suo anche di quelle ideone e di quei paroloni che  
 non trov  nel corso militare; ch  buon pr  gli facciano! oppure  
 s'affiatter  coi pittori, cogli scultori ecc. Nessuno glielo impedir .  
 Ma che debba portarcelo in scuola militare, la quale deve e vuole  
 far dei *soldati*, nessuno pu  pretenderlo. Il *militare* come lo si  
 vuole oggi   un cittadino molto utile. La scuola che abbia per unico  
 scopo di insegnare a *far bene il militare*   dunque per ci  solo uno  
 istituto altamente civile.

Ho detto *vacanze*: sessanta giorni soltanto, luglio e agosto. In  
 giugno gli esami, in settembre esercizi militari. Negli altri otto mesi  
 2 o 3 lezioni al giorno (di materie militari) di un'ora o un'ora e  
 mezzo l'una, 3 o 4 ore in tutto; altrettante di studio; un paio d'ore  
 almeno di esercizi ginnastici o militari ogni giorno. I libri di testo  
 sarebbero proposti o compilati dai maestri e approvati dal diret-  
 tore; i lavori per iscritto degli alunni, corredati degli opportuni di-  
 segni, consisterebbero piuttosto in soluzioni di temi dati dagli in-  
 segnanti che in esposizioni teoriche. Campo libero, s'intende, per  
 gli studi di soprappi  ai maestri rispettivi, purch  non togliessero

il tempo alle dottrine professionali. Il profitto dei discepoli si giudicherebbe nel progresso dell'anno scolastico dai lavori e dalle risposte loro, anzichè mediante esperimenti riassuntivi a momento prefisso, che disturbano lo svolgimento delle dottrine e rompono a mezzo il lavoro della mente. Gli esami a fin d'anno per incitamento agli alunni ed ai maestri altrettanto che per accertare la idoneità dei primi a progredire. Tale giudizio non si può lasciare all'arbitrio degli insegnanti, bensì debesi tener molto conto dei loro pareri che sono fondati sulla conoscenza dei giovani e sugli esperimenti fatti della assiduità e capacità loro nel corso dell'anno.

Per ultimo non si ammetterebbero tra gli ufficiali di cavalleria, per riguardo al carattere proprio di quest'arme, se non quei giovani che vi avessero perfetta attitudine fisica e morale. Il che s'è detto sempre, ma non si è sempre fatto. —

Passo alle scuole militari speciali.

V'è egli bisogno d'una scuola a parte per i sottufficiali aspiranti allo avanzamento ad ufficiali? — Non esito a rispondere sì, perchè l'interesse dell'esercito e lo spirito di quest'età democratica non permettono di escludere i sottufficiali dallo avanzamento al grado d'ufficiale (per nostra fortuna!), mentre poi non è conveniente mandare giovani fatti, forse anche uomini alquanto maturi, già graduati, a scuola insieme con ragazzi o giovanetti, e per di più freschi di studio. Bensì non veggo ragione a parer mio sufficiente perchè il corso professionale non dovesse avere la medesima estensione per il sottufficiale come per l'alunno della scuola che chiamasi *delle Tre Armi*, cosicchè dovessimo poi avere di fatto due categorie d'ufficiali, l'una più ricca di militare istruzione e l'altra meno. Soltanto, avendo già i sottufficiali cognizione bastante teorica e pratica di alcune materie di quel corso, potrebbe questo essere ristretto, come lo è ora di fatto (ma non per quel solo o principale motivo) a due soli anni.

Cesserebbe il bisogno d'una scuola a parte per i sottufficiali quando la scuola delle tre armi fosse gratuita, e gli alunni vi si ammettessero soltanto dopo compiuti i 18 anni, quindi come soldati, e il corso fosse regolato in guisa che i sottufficiali potessero essere ammessi al 2° anno, fosse pure col ripiego di qualche lezione particolare per loro per quelle materie del 4° anno che loro fossero nuove,

al che avrebbsi compenso nel tralasciare quelle di 2° anno ch'essi già conoscono. Ciò sarebbe conforme allo spirito democratico dell'età nostra.

A questa scuola per i sottufficiali, cui sarebbero ammessi anche quelli del genio, potrebbesi unire un corso di contabilità ed amministrazione militare inteso a somministrare gli ufficiali contabili (un anno di corso) e gli ufficiali commissari (due anni di corso). Vi si potrebbero ammettere per esame anche giovani volontari che intendessero intraprendere la carriera dei contabili o commissari. L'intero corso dovrebbe comprendere (1) oltre la *contabilità* e la *\* amministrazione militare*, trattate, come ragion vuole, colla maggiore larghezza, lo studio del *\* diritto amministrativo*, della *contabilità ed amministrazione dello Stato*, della *legislazione militare*, dell'*organamento dell'esercito in pace e in guerra*, un esame sommario dello *\* svolgimento della guerra* e dei rapporti dell'amministrazione militare coi disegni della strategia e cogli atti della logistica, un breve corso di *geografia statistica*, esercizi di *lettere italiane e lingua francese*, ed un corredo di nozioni teorico-pratiche sui generi pel vitto, il vestimento e gli altri bisogni delle truppe, quali sono somministrati dai nostri paesi o d'altrove, sui modi d'accertarne la bontà e la quantità, di conservarli, trasportarli, adoperarli. — Ecco dunque una o due scuole speciali. —

Quanto agli istituti per formar buoni sottufficiali, se vuolsi mantenere il volontariato di un anno e se non vòglionsi prendere quelle radicali e benefiche disposizioni per lo avvenire dei sottufficiali, cui accennò il signor Gambetta in un recente discorso, io li credo più che necessari. Ebbi già occasione più d'una volta di trattare tale importantissimo argomento, e quantunque io non sia di coloro che pretendono alla immutabilità delle idee, pur non veggo motivo a dipartirmi da quelle che espressi allora. Nè pur mi parrebbe motivo sufficiente la soppressione di quel privilegio cui combatte il deputato di Belleville, semprechè non si assicurasse ai sottufficiali, come egli dice, una posizione sociale degna, agiata, migliorabile dopo un certo numero di anni di grado. Perchè non so persuadermi che

(1) L'asterisco (\*) indica quelle materie che appartarrebbero al secondo anno del corso per commissari e non sarebbero quindi comprese nel corso per contabili.

in questo mondo d'oggi il reggimento possa fare e conservare per un tempo discreto quei tanti sottufficiali che gli abbisognano; perchè da un lato il breve tirocinio obbligatorio di tre anni e meno e le lusinghe esterne e dall'altro il gravame del servizio del sottufficiale hanno gran potenza avversa alla costituzione e conservazione dei quadri di bassa sfera. Io sono dunque di opinione che sino a tanto che si avranno questi *annisti* e non si darà al sottufficiale un impiego conveniente, per decoro, stipendio e progresso, in capo a una diecina d'anni di buon servizio (con immenso vantaggio del pubblico — uno di quei tanti impieghi pei quali è molto più adatto un buono ex-sergente che un mediocre e men che mediocre avvocato) gioverà avere istituti appositi, comunque chiamar si vogliano, per la preparazione dei sottufficiali. Ciò posto, il meglio, secondo me, sarebbe una grande scuola militare (specie di reggimento con grossi quadri pel governo e la istruzione) gratuita, per giovanetti, con corso d'istruzione comune ed istruzione militare elementare, quale si richiede pei sottufficiali; uscita a 20 anni compiuti con grado di caporale, caporal maggiore o sergente, secondo la condotta e capacità, con ferma permanente di 3 anni almeno, rinnovabile con premio; passaggio alle scuole speciali per la cavalleria ed artiglieria, a 48 anni, di quelli che vi abbiano inclinazione ed attitudine; e se non una sola grande scuola, più d'una del genere medesimo. Se questo non garba, viensi alle scuole d'adulti per lo scopo stesso, come sono i nostri *battaglioni d'istruzione*. Ad ogni modo, tali istituti intendendo precipuamente a somministrare sottufficiali alla fanteria appartengono alla categoria delle scuole speciali.

Prima però di lasciare questo argomento dirò che stimo io pure, nello interesse del servizio, preferibili in generale i sottufficiali venuti su da soldati nel reggimento, e quindi non più ragazzi, ed esperti, ed assuefatti a l'esercizio della autorità ed al peso della responsabilità, a quei sergentini usciti di collegio, i quali sono appena appena abbozzati, hanno da maturare, non si sa bene che cosa riusciranno, e spesso non ispiegano carattere e non si affermano nel loro grado se non che in capo a qualche anno. Accetto questi ultimi, piacemi ripeterlo, perchè non ho fede che di quei primi, nelle condizioni presenti, possiamo averne se non pochi, da non essere certi di poter tenere a numero i quadri. D'altra parte poi debbo

anche dire che si contano già a centinaia gli alunni dei riparti di istruzione divenuti ottimi sottufficiali dopo qualche tempo (anche brevissimo) di pratica, talchè i reggimenti dovrebbero compiacersene, se non fosse che quei bravi giovani sono generalmente travagliati, come conseguenza di peccato originale, per così dire, dalla febbre di divenire ufficiali, che non s'appiglia o non è tanto acuta nei sottufficiali venuti su nel reggimento. —

La utilità, se non precisamente la necessità, d'una *scuola di fanteria* (come quella che abbiamo a Parma) non può esser messa in dubbio in tempi d'esperienze e cambiamenti in fatto d'armi, di tiro e d'altre cose appartenenti all'addestramento della milizia pedestre. E quando la scuola c'è, si trova comodo di addossarle qualcos'altro, cui non si sa trovar posto migliore, sebbene non corrisponda forse nè al carattere nè pure al nome di quello istituto, come facciamo noi del corso preparativo alla scuola di guerra e della scuola di contabilità. Ma a cose ferme, allorchè tutto è bene incamminato nei reggimenti, e le scuole ovè si formano gli ufficiali e i sottufficiali hanno il loro buon corso regolare teorico e pratico delle armi, del tiro e dei lavori di campo, il dubbio è lecito circa l'abilità di un'altra scuola, cui scopo principale sia trattare di tali cose. Si domanda allora se sia proprio il caso di recar disturbo ai corpi e aggravare il servizio dei loro ufficiali una buona parte dell'anno col chiamarne un certo numero ad una istruzione o ripetizione che, se pur fosse veramente necessaria, potrebbe esser fatta nei presidii con eguale profitto, benchè talvolta da professori di minor levata. Viensi quindi a considerare la convenienza di una scuola temporanea d'armi e tiro nei momenti di novazione, che, per quanto possiamo essere amanti del progresso, dobbiamo desiderare meno frequenti che sia possibile; e l'altra di affidare al genio la istruzione dei graduati per gli zappatori di fanteria e cavalleria, qualora non si credesse da senno che potessero bastarvi le scuole militari inferiori (o riparti d'istruzione) e i reggimenti.

Si può riguardare la scuola di fanteria anche sotto un altro aspetto, cioè come uno di quei serbatoi di ufficiali di cui abbiamo bisogno per poter rispondere alle esigenze del grande assetto da guerra. Ma questo riguardo non regge, perchè a soddisfare quel bisogno vi sono tanti altri modi.

All'opposto, affatto indiscutibile ritengo la utilità d'una scuola di cavalleria per compiere lo addestramento degli ufficiali novelli di quell'arme e somministrare buoni sottufficiali e istruttori di equitazione e di scherma ai reggimenti. Così pure non può cader dubbio che il sottufficiale di cavalleria debba essere non meno istruito di quello di fanteria, sia ch'ei venga alla scuola volontario, sia che vi faccia passaggio da un'altra scuola militare. Può bensì darsi nella cavalleria che un giovane abbia così spiccata attitudine al servizio di quell'arme da dovergli aprire la carriera di sottufficiale, nello interesse del servizio stesso, quantunque ei sia debote molto in quanto concerne la educazione dell'intelletto. È il caso delle così dette *specialità*, e lo si ritrova anche nelle altre armi, e specialmente nei sottufficiali formati nei reggimenti.

Scuola speciale per eccellenza quella di artiglieria e genio. I suoi compiti sarebbero:

- 1°) dar gli ufficiali al genio;
- 2°) dare all'artiglieria gli ufficiali tecnici;
- 3°) completare la istruzione tecnica degli ufficiali d'artiglieria provenienti dalla scuola comune delle tre armi.

Io suppongo, come si vede, l'artiglieria divisa in due rami, *tecnico* e *tattico*, al primo dei quali appartengono gli ufficiali ed altri per le fabbriche e i magazzini (stabiliimenti), le palestre balistiche (poligoni) e le direzioni, costruttori, custodi, direttori, tutti coloro insomma che preparano, conservano, dispongono, distribuiscono i materiali che gli ufficiali e soldati combattenti (secondo ramo) debbono adoperare. Suppongo quindi due carriere distinte, non però separate in modo che dall'una non si possa passare all'altra, semprechè vi siano validi motivi di inclinazione e attitudine, che l'interesse del servizio lo richieda. Non entro nei particolari; non è qui il caso, nè a me s'aspetta; ma la cosa mi par possibile, sebbene all'atto pratico possa incontrare difficoltà non lievi.

Conscio della mia incompetenza rispetto alla dottrina tecnica di quelle due armi e compreso di reverenza verso gli egregi uomini che le illustrano nel nostro paese, non ardisco formulare un programma d'istruzione per tale istituto. Penso bensì che lo si possa ottenere sommando o fondendo insieme i due dell'*Accademia militare* e della *Scuola d'applicazione d'artiglieria e genio*, e fissando l'in-

tero corso a cinque, forse anche a quattro anni. Mi basta proporre il quesito e fare osservare che quelle materie militari del corso delle tre armi le quali non hanno carattere strettamente *tecnico*, dovrebbero essere ristrette a minori proporzioni nel corso speciale d'artiglieria e genio. Tali quelle che chiamai *disciplina e leggi, organica e tattica*, che potrebbero esser riunite in due sole dottrine; tali pure le pratiche ginnastiche e tattiche. Anche la *storia* e la *geografia* potrebbero esser tenute in più stretti confini, se ciò fosse conveniente per lasciare maggior agio ad altri studi più importanti per lo scopo di quel corso: *armi, ingegneria, topografia* invece piglierebbero il sopravvento. Gli ufficiali dell'artiglieria tattica, provenienti dalla scuola delle tre armi, farebbero un corso di studi complementari alla scuola di cui parlo per acquistare quelle cognizioni tecniche *veramente necessarie* che non avessero potuto attingere nel terzo anno del corso precedente, pel che forse potrebbe bastare un anno solo. Raccomando all'attenzione delle persone competenti quel *veramente necessarie*, nel senso che meglio può corrispondere al concetto d'un'artiglieria *tattica* distinta sì ma però sussidiata sempre da un'artiglieria *tecnica*, la quale potrebbe, anzi dovrebbe, avere suoi rappresentanti nei reggimenti da campagna e da fortezza, ed ai poligoni.

Io proporrei pure che si annettessero a quella scuola le batterie e compagnie d'istruzione per gli aspiranti al grado di sottufficiale d'artiglieria e del genio, il che darebbe modo di esercitare nelle pratiche della loro professione gli ufficiali di cui testè parlavo durante il corso complementare, mentre gioverebbe alla uniformità dell'istruzione speciale di ciascuna di quelle due armi. —

Si avrebbero dunque le seguenti scuole speciali:

*Scuola per sottufficiali:* aspiranti ufficiali delle varie armi, contabili e commissari;

*Scuola di fanteria:* aspiranti sottufficiali;

*Scuola di cavalleria:* ufficiali novizi e aspiranti sottufficiali;

*Scuola d'artiglieria e genio:* aspiranti ufficiali tecnici, ufficiali tattici novizi e aspiranti sottufficiali;

più, quando necessario, *scuole temporanee d'armi e tiro* per le singole armi;

e similmente *scuole temporanee per i sottotenenti medici* negli ospedali militari principali.

Non parlo delle scuole minori o preparatorie (collegi militari) nè delle scuole dei corpi.

Avremmo finalmente una *scuola militare superiore* per quel doppio intento cui fu indirizzata fin dal suo nascere la nostra *scuola di guerra*, cioè somministrare ufficiali di stato maggiore e preparare i più eletti ufficiali d'ogni arme ai maggiori uffici dell'alta milizia. Vi sarebbero ammassi, mediante concorso, tenenti e capitani delle tre armi (non più di 60 per anno), in determinate proporzioni. Il corso sarebbe di 45 o 46 mesi, ma diviso in tre anni, così:

1° anno: 6 mesi, dal principio di ottobre d'un anno alla fine di marzo dell'anno seguente;

2° anno: lo stesso;

3° anno: 3 o 4 mesi, dal principio d'aprile alla fine di giugno o luglio.

Pel rimanente d'ogni anno gli ufficiali tornerebbero a far servizio ai loro corpi, ma quelli del 3° anno che fossero designati idonei per lo stato maggiore sarebbero *addetti* ai comandi delle truppe e ai giudici di campo pel tempo della manovra.

I due primi anni del corso sarebbero destinati agli studi, il terzo alle escursioni.

Il programma d'istruzione potrebbe essere questo:

1° anno.

1). *Storia ed arte militare*. — Studio particolareggiato di alcune delle principali guerre dei tempi antichi e moderni sino alla metà di questo secolo, traendone occasione a svolgere i principii della strategia, della gran tattica, della logistica e dell'economia militare;

2). *Geografia militare*. — Studio delle presenti condizioni geografico-strategiche e politico-militari delle principali potenze, e specialmente dell'Italia, della Francia, dell'Austria e della Svizzera. esame delle questioni internazionali non ancora risolte e delle loro possibili conseguenze politiche e militari;

3). *Servizio di stato maggiore*. — Una esposizione dei diversi uffici dello stato maggiore in pace e in guerra e del modo migliore di adempierli, con particolare svolgimento di quanto s'appartiene alla logistica, specie ai trasporti ferroviari e marittimi.

4). *Nozioni di sociologia*. — Uno sguardo alle condizioni presenti della società e della civiltà ed al presente stato e indirizzo delle scienze filosofiche, morali, economiche, sociali, giuristiche: materia d'erudizione, se non necessaria, certo molto utile per uomini destinati ad uscire dalla folla, tenere alti uffici, trattar forse la penna, sedere in Parlamento e chi sa che cos'altroi... Tanto per non trovarsi disarmati e ignari affatto dinanzi a chi palleggia quelle cose e ne fa gran caso. E s'accetti pure che là dentro si trovino precisamente le vere ragioni e le buone regole del governo e dell'amministrazione della milizia. E veggasi di trarne fuori i principii fondamentali del diritto pubblico, del diritto delle genti, nella loro forma modernissima. Badiamo però di non perdersi tra le astraserie e i vanilòqui.

2° anno.

1). *Storia ed arte militare*. — Studio minuto delle ultime guerre;

2). *Istituzioni militari*. — Esame dello stato presente delle istituzioni militari nei principali Stati; compresa, s'intende, l'Italia, dei recenti progressi, delle quistioni ora flagranti e della piega che vanno prendendo gli studi e le arti militari. Questa è materia di cui un ufficiale di qualche levatura dev'essere padrone.

3). *Diplomazia militare*. — Nozioni di diritto internazionale e diritto bellico, regole ed esempi di diplomazia, studio dei negoziati militari o politico-militari più recenti e dei documenti che ne risultarono, notandone, quando ne sia il caso, gli errori e le omissioni;

4). *Bibliografia e cartografia*. — Rapido esame storico-critico della letteratura militare e delle sue opere principali, e così pure della cartografia. Anche questa è materia d'erudizione non inutile per l'ufficiale che ha nome d'eletto.

3° anno.

Studio di terreno, visita di fortezze e campi di battaglia, campagna logistico-tattica (manovra coi quadri).

Anche nel corso dei primi due anni si potrà fare qualche esercizio tattico sulla carta o sul terreno (coi quadri), in alcuni di festivi.

Di materie *facoltative* la scuola offrirebbe:

Lingua tedesca e inglese;

Storia generale;  
Matematiche superiori;  
Scienze fisiche e naturali.

Vi sarebbe poi un corso a parte per quegli ufficiali che volessero diventare *ingegneri geografi*, per essere ammessi all'istituto topografico militare, consistente di matematiche, geodesia, geologia e mineralogia, topografia e disegno topografico, fisica, chimica, meccanica applicata alla geodesia e fotografia. Questo corso potrebbe essere della stessa durata dell'altro e scompartito nel modo stesso. Nel 3° anno, invece delle escursioni militari avrebbe una campagna geodetico-topografica.

In quella scuola non vi sarebbero esami di passaggio da un anno all'altro, ma solamente un esame finale rigoroso, che potrebbe essere fatto dopo le grandi manovre.

Lascio intatta l'ardua quistione dei vantaggi di carriera da concedersi agli ufficiali che superassero quella prova. Non si può toccarla senza sviscerarla, cosa lunga che non ha luogo qui.

Se fossimo già a tal punto da non vedere più altre differenze se non d'età e di grado tra i diversi ordini della gerarchia militare, potremmo arditamente sostituire a quella spinosa quistione questa altra più linda: Se una *scuola militare superiore* sia propriamente necessaria.

#### IV.

Quale è, quale deve essere lo intento dell'educazione oggi in Italia?

Vorremmo uomini sani, forti, svelti, sinceri, sobri in tutto; vorremmo cittadini colti quanto basta, cioè non saccenti, non presuntuosi, gentili sì ma dignitosi, probi ed onesti anche più che colti e gentili, industri, operosi, perseveranti, concordi almeno nella scrupolosa osservanza delle leggi, nella religione del dovere, nella devozione alla patria; vorremmo soldati intelligenti, valorosi, disciplinati, capaci di sopportare virilmente gli oltraggi dell'avversa

fortuna e di sacrificarsi, come giurarono, pel bene inseparabile della patria e del re.

Or bene, quali sarebbero nella nostra gioventù d'oggi le buone qualità, naturali, tradizionali, abituali, che l'educazione dovrebbe coltivare, e quali i difetti ch'ella dovrebbe emendare, e come?

Prima il male.

Tra le accuse che per lunghissimo tempo ci furono prodigate dagli stranieri, con quella malevolenza verso di noi e quella compiacenza di se stessi che oggimai ci muovono più a riso che a sdegno, primeggiarono, a dirla colle più brevi e crude parole, quelle di pigrizia, perfidia, servilità e codardia. Che in passato, mentre durò quella lunga e tristissima età di servitù e d'avvilimento ch'è finita ieri appena, non vi fosse nei nostri popoli nemmeno un'ombra di quelle brutture, che sono le stimate della schiavitù, non lo dico io: ma che non fossero nella nostra natura lo mostra il fatto, palese oramai agli occhi di tutti, che quelle vergogne, anche colà dove furono più visibili, sono già sparite o vanno dileguandosi rapidamente al soffio della libertà e a mano a mano che s'estende e s'afferma il sentimento dell'unità e dignità nazionale. Per questa parte possiamo invero guardare con orgoglio indietro e rallegrarci dell'essere migliorati tanto in così poco tempo. Quanto merito v'ha la milizia! Mentre la libertà rinvigoriva gli animi — e comel — nelle città, tra le genti agglomerate, dov'è maggiore la virtù della parola e della stampa, la milizia li temprava ed estendeva la santa opera molto più là, tra la gente sparsa, e persino ritrosa, delle campagne, sin nei tuguri delle Alpi e dell'estrema Sicilia. Non per questo però è cessato il bisogno dello sprone all'oprare e al perseverare, specialmente in quelle regioni ove il clima è più molle e gli uomini sono naturalmente più neghittosi, nè pur quello d'una sana educazione morale e civile che insegni per ogni modo a grandi e piccoli a discernere il bene dal male, a non confondere l'utile coll'onesto, il *libito* col *licito*, a capire dignità e decoro, e a tali idee conformare gli atti. In tal senso molto operano ed operarono le scuole, moltissimo potrà fare la pratica stessa della libertà, se ben regolata, se non infetta di vizi essa medesima, moltissimo sempre quello stesso benefico istituto cui l'Italia deve già tanto, la milizia. Perocchè la disciplina militare, qui tra noi, forse più che altrove, ha

veramente la più efficace azione correttiva per quanto concerne quei difetti che ho detto, deprimendo questi e suscitando le opposte virtù. Provvedgano gli educatori tutti, compresi il Governo e il Parlamento che sono capifila, affinchè alla pigrizia non sotterri l'afarismo, alla perfidia più o meno greca o punica la elasticità giudaica o la ruvidità americana, alla servilità abietta la sgarbatezza villana, alla pusillanimità la spavalderia e la ferocia.

Dalla perfidia al tradimento il passo è tanto breve che si può dire non vi sia stacco. E fummo detti traditori. Ma se le nostre istorie sono ricche di biechi fatti, non ne son povere quelle delle altre genti. Mettiamovi una pietra sopra, ispiriamoci dai recenti esempi di lealtà che splendono nei fasti del nostro risorgimento, additiamoli ai giovani e procuriamo che manchi ogni pretesto a quella taccia per l'avvenire. Accorti sì, abili sì, così nei politici come nei civili negozi, ma sinceri e fidi: non lasciarci ingannare dagli altri, ma non ingannar noi.

Abbiamo pure una vecchia riputazione di gente permalosa e vendicativa, pronta all'ira, alle male parole, al sangue. Italiano e brigante o assassino per molti sono quasi sinonimi. Sappiamo benissimo noi come siano spropositati ed ingiusti tali giudizi, ma anche qual fondo di vero vi sia. Conseguenze qua e là del nefando passato, che debbono sparire. Vi provvederà la buona educazione, ma sarebbe necessario che vi concorresse la legge, la quale, checcho ne pensino coloro che oggi la volgono sempre più ad estrema mitezza, pur troppo non vi provvede come potrebbe e dovrebbe. Così almeno la pensano moltissimi d'ogni colore politico, italianissimi al pari di chiunque siasi. Data necessariamente colla libertà la stura alle passioni più cupide e basse insieme coi più alti e generosi sentimenti, non era il caso di toglier la spada alla giustizia, e darle invece il ramo d'olivo. Se non si corre presto al riparo, poco potrà l'educazione, e i fatti di sangue, commessi ad animo caldo o freddo, alla luce del sole o tra le tenebre, per uno od altro motivo, cresceranno di numero e passeranno impuniti sotto il gran manto pietoso della forza irresistibile o di qualche altra nuova teoria di quel genere. Poteva sì la religione coi suoi precetti, le sue promesse, le sue minacce, le sue arcane paure, la sua gran potenza insomma, a cui non isdegnarono piegarsi i più sublimi ingegni, del pari che i

più umili, pel corso di tanti secoli. Che cosa è avvenuto, che cosa avviene di questa potenza qui dove pure ella raffrenò e vinse chi sa quante mai ire e cupidigie? Educazione e legge insieme, disciplina civile e disciplina militare, e quanta scienza vogliasi per soprammercato, non varranno tutte in una a pareggiare la efficacia della religione contro le passioni, tanto al credente empie l'anima l'amor di Dio, tanto agli occhi suoi son misera cosa i premi e le pene del mondo a petto a quelli e a quelle di Dio, tanto all'idea del tempo sovrasta nella mente di lui quella della eternità. Ma si grida *scienza! scienza!*, come se fosse possibile metterne tanta nel cervello d'ogni uomo che basti a renderlo tranquillo, saggio, virtuoso, come se bastasse dire all'uomo, qualunque ei siasi, all'uomo volgare: tu devi far questo e non far quest'altro per queste e queste ragioni e perchè ne verrebbero queste e queste conseguenze. — Perchè io m'adatti a soffrire mentre gli altri godono?... dice quegli che ha voglia della roba altrui. — Perchè io mi lasci oltraggiare e soverchiare impunemente?... dice quell'altro che fu o si crede offeso. — Perchè altri goda di quella donna che a me piace, di quella cosa che io bramo, di quello ufficio che dovrebbe esser mio?... ecc. — La scienza un freno al mal fare!... Forse per alcuni eletti, di buona pasta e di mite animo, che possono tuffarvisi a loro talento, che sarebbero probabilmente ottime persone anche se ignoranti; ma poi più no. Per taluni fu, è, sarà incentivo e mezzo a sfogo di malvagie passioni, a delitti. L'educazione senza la religione è guida e freno sì, ma come spesso insufficiente! Se dunque dobbiamo rimaner privi dell'aiuto della religione (sia detto qui anco una volta per sempre) non potremo a meno di accorgercene dovunque entri passione.

Altri difetti che di frequente s'incontrano nei nostri popoli sarebbero la leggerezza, la incostanza, la volubilità, però in grado molto minore che nei nostri vicini di ponente. In ciò la educazione può molto; bensì le sarebbe un formidabile avversario il male esempio dall'alto, voglio dire lo spettacolo di quei difetti medesimi nel Governo e nel Parlamento che il nostro buon senso e la nostra ottima amica, la fortuna, ce ne liberino! — Vizio più generale è il malcontento, che trova pure spiegazione, se non iscusà, nel passato, ma per colpa un po' di quello, un po' di questo, molto del rapido passaggio dalla servitù alla libertà e delle discordie politiche, mol-

tissimo della stampa libera, è omai divenuto malattia cronica. Nulla può esservi, nemmeno quella grettezza d'idee e di atti che pur da taluni ci si rimprovera (la famosa *piccinineria* dell'Alfieri a proposito dei Fiorentini) che abbia aspetto più pigmeo, più misero, di quel continuo sparlar delle autorità d'ogni ordine e dei loro atti, ora lagnandosi, ora biasimando, ora imprecando, e non trovandone mai una che ci vada a verso. Per ogni piccola ragione che possiamo avere, e che per carità di patria dovremmo forse trascurare, pretendiamo averne dieci e cento, pur di brontolare e lavarsi la bocca di ciò che altri fa, o dice o pensa. Questo vizio vuol essere combattuto sin dalla prima educazione, mostrandone la sconvenienza e il danno morale, opponendogli ciò ch'ei più merita, lo scherno. Badiamo però che anche il pubblico malcontento ha le sue radici in alto; deriva da irriverenza, la quale a sua volta viene da mal governo, cioè o dissennato o debole, o dissennato e debole nel tempo stesso. I partiti ne approfittano, la stampa vi soffia dentro, e il male cresce, si dilata, si mantiene e genera quell'altra peste anche peggiore, lo scetticismo. Noi, rinati ieri, così giovani, le conosciamo già per esperienza queste cose, pur troppo. Or dunque nella educazione dei giovani fa d'uopo resistere a quelle maligne influenze, reagire contro di esse e preparar gli animi a sostenerne e rintuzzarne, se possibile, gli assalti. Moltissime accuse su cui il malcontento si fonda, se afferrate e sviscerate, si risolvono in calunnie o in nulla; in molte altre è facile scoprire la esagerazione, lebbra malnata che infetta le lingue e le penne e sfugge ai rimedi, vorrei dire al castigo. S'insegni ai giovani a giudicare con ponderazione, con calma, con equità ed esprimere i loro giudizi in modo degno e moderato, e loro si raccomandì tale rettitudine, a confronto del suo contrario, sì che ne spicchi il pregio.

A quel malcontento si aggrappa un altro malanno tradizionale, voglio dire il gusto e l'abito della congiura, che prende diverse forme in diverse parti d'Italia, secondo le sue origini, o liberalistiche o scheranesche, per effetto dove di lunghe e crude tirannie, dove di aspre discordie civili, dove di prepotenze religiose o politiche, o simili, insomma di malo assetto e sgoverno secolare e violenze fatte o sofferte, e mira colle segrete associazioni e con atti fuori legge ad intenti o politici, o sociali, o anche soltanto personali.

L'Italia settentrionale ne dà oggi appena qualche segno quasi invisibile in certe combriccole di *barabba*, la media invece n'ha dovizia nelle sue società segrete, e la meridionale ne offre due troppo famosi saggi nella *camorra* e nella *mafia*.

È spirito d'associazione sviato sino a volgerlo al male, che si fa arme del più vergognoso senso, la paura. Ne sono sprazzi quelle brutte figure di bravacci che qua e là si presentano come tipi del *barabba*, del *becero*, del *bulo*, del *vassallo*, del *guappo*, del *picciotto*. Ma tal canaglia si trova, sotto altri nomi, anche fuori d'Italia.

Un mostro da conqidersi affatto, tanto è schifoso e infame, è quel turpiloquio, ributtante d'oscenità e trivialità, ond'è impestato nella più sconcia maniera il linguaggio comune di quasi tutta Italia, e specialmente delle provincie centrali, ove si trovano marchesi e conti che non possono aprir bocca senza vomitar bestemmie e sudicerie, come facchini, e scambiano tra loro ridendo, a modo di saluti e d'auguri, le impertinenze più sbracate e farfantine. Il forestiero che ammira la gentilezza del popolo fiorentino e la sua melodica parlata, se capisse che roba sgargarizzano quelle bocche!..... E i giovanetti che fanno a chi le dice più belle dinanzi a un uditorio di ogni condizione che sghignazza e plaudisce!..... Le persone per bene, che dovrebbero tutte adoperarsi a togliere quella bruttura, veggono, odono e non se ne danno per intese, e se qualcuno ardisce, dico *ardisce*, aprir bocca per ammonire, per sentimento di dignità e civiltà, si trae addosso le baje, gli scherni, le minacce e peggio. Ci vuol petto e ghigna da matamoro per osare di dar su la voce a chi fa quel vituperoso strazio di lingua e di decoro personale e nazionale, e non esser chiamato codino, calabrone e tutto il resto. Poichè la famiglia non sa, non può, non vuole più rimediarsi, anzi troppo spesso fa il rovescio di ciò che dovrebbe, procuri di rimediarsi la scuola, vi si mettano di proposito e d'accordo, se possibile, tutte le persone a modo che non patiscono di tremarella, e vi s'adoperi ancora la milizia dal canto suo, più che sinora non abbia fatto. Veramente in talune genti nostre il sentimento della dignità personale, in sè e nelle sue manifestazioni, ha tuttavia gran bisogno di esser rialzato e corretto; e che ciò sia possibile, chiunque conosce il nostro esercito, specchio fido della nazione bene educata, non può non esserne persuaso.

Ho nominato la famiglia; ho toccato così un'altra piaga, e che piaga! Ah pur troppo uno degli effetti più sensibili delle nuove idee, dei nuovi costumi, è tra noi un rilassamento crescente dei vincoli di famiglia! La disciplina domestica, la religione del focolare, vanno di gran passo dietro alla disciplina civile e alla religione dell'altare, che tutti vediamo dove son tratte. S'è combattuto per ogni verso l'autorità sotto qualunque forma; che tale non fosse l'intenzione dei primi campioni e condottieri poco importa; il fatto è che la battaglia è già vinta, almeno dove la gente più agglomerata è più soggetta alla potenza dell'esempio, della parola e della penna; ed ora ne vediamo le conseguenze. In alcuni strati sociali, specialmente nelle città, la famiglia, combattuta da disgusti, discordie, cupidigie, angustie, non più frenate e lenite dalla religione, minata dalla smania del lusso, del godimento, della vita girovaga e spendereccia, dileggiata e vinta facilmente dalla vaga *Venere*, sotto le sue nuove e seducenti forme, la famiglia va diventando un'osteria, una sentina, un luogo di pena, qualcosa che non ha nome. Lo neghi chi ha occhi buoni e non si tappa in un piccolo mondo di eletti; lo neghi se può. Che cosa imparino a casa i ragazzi di cento e cento famiglie di braccianti, artigiani, negozianti, impiegati, possidenti e via dicendo, a chi non abbia pratica tra quelle mura, lo dicono ogni dì i giornali; lo può dedurre dalla gazzetta dei tribunali, chi sappia leggerli. Certo là entro non si apprende la reverenza alla legge, la padronanza di sè, ma sì il culto del denaro, la sete dei godimenti materiali, la sfrenatezza dei desideri mascherate sotto i bei nomi di libertà e progresso, dove ancor si crede che ne valga la pena. Dunque soccorra la scuola, con educazione correttiva e moderatrice, e vi concorra pure la milizia, e non ultimo la santa opera, per quanto possono, i governanti, i legislatori e tutti i buoni cittadini d'ogni ordine.

I difetti sopra notati non sono comuni a tutti i popoli italiani, diversi d'origine, di composizione, di tradizioni, di costumi. Nè quelli che ne sono infermi lo sono tutti nel medesimo grado. Più comuni e più equamente ripartiti sono i pregi di cui ora dirò, che perciò si possono considerare come caratteristici non di questo o quel popolo ma della intera nazione. Si capisce del resto che la diversità di carattere tra i membri di una stessa famiglia, quantunque possa sem-

brare una felice condizione, perchè implica diversità di attitudini e quindi attività larga e svariata, pure per riguardo alla educazione non è gran fortuna, a motivo delle difficoltà che suscita e della varietà dei mezzi che richiede.

Pregio insigne, che tutti ci consentono, è lo intelletto sveglio, pronto ed acuto, strumento potente ed utilissimo per ogni occorrenza. Gli stranieri ci stimano non solo molto intelligenti ed accorti, ma anche molto astuti, furbi, cosicchè non di rado si pigliano soggezione di noi, e s'insospettiscono. Tale riputazione di intelligenza, possiamo dirlo, per la maggior parte degli Italiani era ben meritata anche anni addietro, ma oggi lo è più che mai, perocchè questo bel pregio cresce in estensione e profondità col diffondersi ed approfondirsi della istruzione e colla pratica della libertà. Ne fa suo prò la educazione.

In fatto di senno o senso pratico (che per gli effetti sono una stessa cosa) non la cediamo invero a qualsiasi altro popolo. Questa opinione sbocciata di fresco, l'abbiamo noi e l'hanno già pure gli stranieri. In questo ventennio di vita libera abbiamo mostrato, come dice una sentenza che corre per le bocche e le penne, che siamo capaci sì di dire delle sciocchezze, ma non di farle. Tal senso, tal senno debbonsi coltivare nei giovani, e convien giovarsene come scorta nella educazione morale e civile. Dinanzi a loro svaniranno gli errori, i pregiudizi, le esagerazioni, le passioni partigiane, lasciando campo libero alla verità e alla giustizia; e per loro virtù non correremo pericolo che degeneri in boriosa presunzione (*chauvinisme*) quello amor proprio nazionale ch'è pur venuto così rapidamente svolgendosi tra noi doppochè riconquistammo la signoria di noi stessi. E questo eziandio, se mantenuto nei confini del giusto, è buona arme per l'educatore.

A molti dei nostri popoli, non a tutti, ben si conviene la lode di sobrietà nel mangiare e nel bere; ad altri quella di sopportar di buon animo la fatica; a tutti il vanto della sveltezza e della docilità alla disciplina militare, di cui noi stessi, considerando la temperatura morale, politica e sociale di questa età, restiamo piacevolmente sorpresi. Non a torto si dica e si scriva di noi in generale che, al bisogno e per dovere, sappiamo sopportare caldo, freddo, fame e sete. Chi sappia valersi di tali qualità può, credo, ottenerle da noi, in mo-

menti di prova seria, tutto quello che si può pretendere da milizie valorose, destre e disciplinate.

Le arti e i modi dell'educazione sono, come tutti sanno, come ragione ed esperienza ci insegnano, l'esempio anzi tutto, i precetti, gli elogi, le riprensioni, i premi, i castighi; condizioni prime la durata sufficiente e l'assiduità. Tutte sono adoperabili, oggi come prima, nei convitti, dove la efficacia loro è accresciuta dalla disciplina, sicchè quella è maggiore ove questa è più stretta e forte, e da ciò il vantaggio della milizia; non tut.e in ugual grado nelle scuole ove i giovani stanno a studio soltanto, se la famiglia e il comune non sovvenzano per quell'uopo alla scuola. Educatori sono tutti i maestri, coi rettori a capo, e nella milizia gli ufficiali tutti, ma principalmente i comandanti delle compagnie e dei reggimenti.

È dunque necessario prima di tutto che la condotta del maestro, dell'educatore, come uomo, come cittadino, come soldato nell'esercito, sia esemplare, cosicchè egli possa dire ai giovani « Specchiatevi in me » e non debba dire invece « Badate a quello che dico e non a quello che faccio ». Si accennino, specialmente da coloro cui è commessa la istruzione morale e disciplinare, si accennino spesso colle più schiette parole i difetti più comuni, quelli che sono propri della nazione e del popolo cui gli educandi appartengono, se ne facciano toccare e ritoccare le brutture e le conseguenze, e vi si ritorni semprechè se ne offra il destro, per qualche fatto che avvenga in paese o sia riferito dai giornali, o per qualche mancanza che alcuno degli educandi stessi commetta. Non si lasci sfuggire occasione a correzione, a biasimo, a lode nel contegno e nella condotta dei giovani. Se ne coltivi con gran cura lo amor proprio, usando opportunamente lo encomio e il rimprovero, ma con modo delicato, in guisa cioè da non esaltare o deprimer troppo gli animi. L'idea del dovere primeggi sempre; il nome della Patria sovrasti ad ogni altro, poichè *Iehova* rimane lassù lassù. Chi può usi il premio e il castigo quando e come ne sarà il caso; non ne abusi però. Lo può la milizia. Ma i maestri e rettori delle scuole civili adoperino anch'essi con retto criterio e con intento veramente educativo quella poca autorità che hanno di premiare e punire, e non soltanto per ragioni di disciplina scolastica. « Io insegno la tal cosa » dice il maestro, e procuro che i miei scolari la imparino e si

« contengano come debbono nella scuola, il resto non mi riguarda. « Io son maestro di scuola e non prefetto di collegio ». Questo modo di ragionare è conforme al pensare d'oggi; ognun per sé.

Ma se tutti i maestri pensino e facciano a quel modo, la educazione morale e civile si ridurrà alle lezioni di quel solo che è propriamente incaricato della relativa istruzione, che dovrebbe essere elettissimo sì, ma potrebbe non esserlo; e ad ogni modo ciò sarebbe troppo poco. Bisogna che sia ammesso e sancito per ogni modo, che il mandato del maestro, qualunque ei sia, si estende, per dovere, per legge se fa d'uopo, alla educazione morale e civile dei discepoli, quanto può; che la scuola sia posta in grado e tenuta a debito di sovvenire, come d'issi, alla famiglia. Dove non sia necessario quell'aiuto, tanto meglio; ciò che più monta è che non manchi dove sia necessario, e che quivi sia quanto più possibile efficace. Oggi che il prete è messo al bando dalle scuole, non v'è più pretesto a temere o fingere di temere che la scuola abusi dell'autorità educativa per interesse di casta. Il padre che dicesse « Voglio essere io solo il giudice della condotta dei miei figli, e se io non me ne curo, nessuno ha da pensarvi » meriterebbe più severo trattamento di quello che non voglia piegarsi alla legge della istruzione obbligatoria dicendo « I miei figli debbono essere ignoranti perchè « così mi pare e piace. » Lo aver buoni cittadini, vale a dire cittadini bene educati, è interesse superiore d'assai a quello della famiglia, e la scuola di fronte ai giovanetti rappresenta il comune, lo Stato, la nazione, la patria. Considerata sotto tale aspetto, i suoi diritti allo esercizio amplissimo della educazione, specialmente colà dove la famiglia trascura il dovere suo, o fa anche peggio, sono inoppugnabili.

Dopo ciò non fa meraviglia ch'io esprima il desiderio di vedere moltiplicati i collegi convittuali, come il più eroico rimedio a quella crescente infermità sociale che in parte produce lo sfacelo della famiglia e in parte già ne deriva.

Nelle scuole militari l'educazione ha tutto ciò che può desiderare al giorno d'oggi, nel nostro presente stato, e quindi si trova nelle migliori condizioni possibili. Ella dà infatti frutti eccellenti. Ma non trascuri neppur là dentro di combattere assiduamente i difetti nazionali e regionali, su quali troppo di leggieri l'occhio assuefatto

si chiude. S'avrà largo compenso all'improba, noiosa fatica nel progressivo levarsi del carattere e del contegno dei nostri graduati, sì che presto nessuno potrà più dirlo *troppo naturale*, volendo dire *non abbastanza autorevole*. Basti accennare certe volgarità, specialmente fiorentinesche e napolitane, che dalle scuole militari dovrebbero essere affatto sbandite, e rammentare che il contegno è lo specchio del carattere.

Nei corpi militari, il circolo e il rapporto di compagnia e il rapporto di reggimento sono, chi lo voglia, scuole di morale e civile non meno che di militare disciplina: sopra tutto il circolo di compagnia. Come il colonnello in mezzo agli ufficiali superiori ed ai capitani dà lo indirizzo all'istruzione ed alla educazione del reggimento, e accenna, suggerisce, ordina, corregge, biasima, loda, premia, castiga, egli educatore e rettore supremo in quella scuola-famiglia, così il capitano, circondato dai suoi soldati, parla loro nel modo più chiaro, persuasivo e dilettevole (potendo) dei loro doveri militari, innanzi tutto, ma poi anche dei morali e civili, quando il caso lo richiede, narra questo o quel fatto, mostra dov'è il male e dove il bene e donde vengono, aiuta e guida il criterio di quei giovinotti a giudicare rettamente delle azioni loro e delle altrui, e li assuefa a poco a poco a pensare prima di operare. Mette loro dinanzi agli occhi uno specchio in cui si veggono tali quali sono e ne solletica l'amor proprio, ora collo stimolo della vergogna ora con quella della compiacenza. Egli è il filosofo che parla volgare, come dovevano esser quegli antichi che svelavano il vero alle turbe. Ed io ne ho conosciuti e visti all'opra, e plaudisco ancora a quel santo apostolato dal profondo dell'anima.

Concludo.

Non è compiuta l'educazione se non abbraccia il corpo, la mente, il cuore. L'educazione del corpo è sempre vantaggiosa; quella della mente conferisce a quella del cuore, però non sempre nè tutta bene. L'educazione del cuore è il fondamento della virtù e prosperità privata e pubblica; i mezzi più potenti per ottenerla sono l'esempio e la persuasione.

C. CORSI.

## VARIETÀ

### DEL PROGRESSO LETTERARIO NELL'ESERCITO ITALIANO

DAL 1860 AL 1876 (1).

Continuazione e fine (2).

Allorquando io volgo il pensiero al passato, mi conforta l'animo allo scorgere, come in pochi anni, nel decennio dal 1860 al 1870, siasi venuta creando una letteratura militare italiana. Noi l'abbiamo veduta sorgere frammezzo al frastuono delle patrie battaglie, dapprima incerta e titubante, quindi più franca e spedita, per stabilirsi poi definitivamente con pubblicazioni, con riviste, con giornali.

E questo risveglio letterario è tanto più degno di ammirazione, in quanto che non aveva antecedenti.

Infatti, prima dell'anno 1839 i parecchi eserciti dei vari Stati italiani non avevano una letteratura militare propria. I pochi ufficiali studiosi attingevano da autori francesi o tedeschi e soltanto talune scarse individualità si manifestavano di tratto in tratto con alcune opere, le quali, fra la soverchia scarsezza, avevano però il merito grandissimo d'essere originali e serie.

(1) La direzione della *Rivista militare* lascia intera la responsabilità all'egregio scrittore sia per la menzione dei libri, articoli od opuscoli, sia per giudizio in merito al medesimo, pur osservando che in lavoro di tal fatta erano inevitabili parecchie omissioni o dimenticanze. Unico scopo è quello di mostrare il movimento letterario italiano nel suo primo periodo dal 1860 al 1870.

(2) Nella dispensa X, pag. 128, linea 22, è locorso un errore. Là dove dice: « Allora io pseudonimo si manifestava coll'altro opuscolo » si deve leggere: « Allora entrava nella questione anche il generale Pettiti coll'opuscolo ecc. », non essendo mai stato il generale Pettiti l'autore degli scritti firmati dall'«*ex fante*».

L'Autore

Così a Napoli acquistavano fama di letterati militari valentissimi il LUIGI BLANC col suo libro. — *Della scienza militare considerata nei suoi rapporti colle altre scienze e col sistema sociale: Discorsi nove*. — e il generale Francesco Sponsilli con parecchi lavori scientifici e filologici, tra i quali merita d'essere ricordato quello pubblicato fin dal 1846 col titolo — *Lingua militare d'Italia*.

In Piemonte gli ufficiali non avevano a che fare cogli editori e si può dire che gli studi militari erano coltivati a preferenza dai borghesi. L'autore del *Dizionario militare* pubblicato nel 1847 fu l'accademico GIUSEPPE GRASSI, che per sua confessione non aveva mai maneggiato un'arma. Non militare era il dottissimo CARLO PROMIS annotatore ed illustratore del *Trattato d'architettura militare* di Francesco di Giorgio Martini e che fu segretario e relatore della Commissione d'inchiesta fatta sulla campagna del 1848 e 1849; neppure lo erano LUIGI CIBRARIO scrittore pregevolissimo di cose antiche militari e LUIGI TORELLI autore della *Storia del tiro federale*, pubblicata nel 1854.

Soltanto più tardi e dopo gli eventi sfortunati del 1849 per i quali il Piemonte si raccolse onde ritamparsi a nuovi cimenti, i due fratelli CARLO e LUIGI MEZZACAPÒ, napolitani, gettarono a Torino il seme di studi per l'esercito, esordendo colla magnifica monografia — *Studi topografici sull'Italia* e fondando nel 1856, di unita a RICCARDO CERONI da Milano, morto col grado di tenente-colonnello dell'esercito italiano, la RIVISTA MILITARE, con invito agli ufficiali di correre il pallio letterario.

Non fu che nel decennio 1849-1859 che comparvero in Piemonte dei veri scrittori militari. Tra questi GIOVANNI CAVALLI coi suoi studi sulle artiglierie a retrocarica che egli fin dal 1846 aveva fatto fondere ed sperimentare in Svezia (1); ERCOLE RICOTTI capitano del genio, il conte PAOLO DI SAINT-ROBERT, FERDINANDO PINELLI, i generali fratelli LAMARMORA, fra i quali l'ALBERTO coi suoi lodati lavori topografico-militari ed archeologici sull'isola di Sardegna.

In Lombardia dapprima lo ZAMBELLI ANDREA *La guerra lib. 3* Milano 1839, poi CESARE CANTÙ per la sua storia universale, quindi quell'illustre pensatore che fu il CARLO CATTANEO, tutti e tre estranei alla milizia, parlavano e scrivevano di cose di guerra.

(1) *Mémoire sur la Théorie de la résistance statique et dynamique des solides soumis aux impulsions comme celles du tir des canons. — Mémoire sur les canons se chargeant par la culasse, sur les canons rayés et sur leur application à la défense des places et des côtes. — Mémoire sur les éclatements remarquables des canons en Belgique, de 1857 à 1858, etc.*

Nella Toscana, esordiva il luogotenente CARLO CONSI col libro *Della educazione morale e disciplinare del soldato*, stampato a Firenze nel 1857. Altrove, nei Ducati, nelle Romagna, nulla: nessuno.

A Roma, credo di non sbagliare, ricordando il CAMILLO RAVIOLI, oggi maggiore del genio a riposo, promotore di un Bollettino di scienza e d'arte militare, nel quale erano chiamati a collaboratori i due Durando, Alessandro Calandrelli, Filippo Cerroti, il Roselli e qualche altro di minor nome.

Non è adunque a meravigliare se nel 1859 li scrittori e le opere militari italiane si potevano contare sulle dita. Non v'era a quei tempi alcuna spinta a scrivere, non questioni da dibattere, non mezzi da propugnare idee proprie, non facilità di stampa. La letteratura per espandersi e per rinvenirsi ha bisogno di libertà e non di catene, e la libertà venuta dopo Solferino e Gaeta, la tolse in pochi anni dal letargo nel quale giaceva.

D'allora molti ufficiali si diedero agli studi ed i libri crebbero. Come si è già veduto, una spinta assai larga a scrivere ed a discutere per mezzo della stampa veniva data dalla grossa questione sulla difesa del paese.

Un'altra questione non meno importante, come ho già detto, serviva a dare un nuovo e più vitale impulso agli scrittori militari. Questa fu la questione sulle ferrovie considerate dal punto di vista strategico e su di essa scrissero in vario modo i seguenti.

Maggiore ALESSANDRO DE CHARBONNEAU, ufficiale d'ordinanza di S. M. — *La questione ferroviaria in Italia, 1871*.

SAMUELE MATTEI. — *La strada ferrata ridotta da Lucca e da Spezia a Modena ed a Pracchia, suoi vantaggi anche rispetto alla difesa nelle condizioni presenti dell'Italia*, Firenze, 1872, tip. Ricci.

A quest'ultimo rispondeva un G. B. coll'opuscolo *Sul progetto di ferrovia Parma-Spezia*, nel quale con poche osservazioni dirette al Governo ed al Parlamento richiamava la pubblicazione del Mattei e le opinioni espresse da parecchi periodici nazionali sulla convenienza di adottare la linea Parma-Spezia a preferenza di quella Lucca-Modena.

Il maggiore di fanteria FRANCESCO RAMONDA con: *Una lettura al presidio di Parma sulla questione ferroviaria militare*, Parma, 1873, tip. Ferrari, trattava della produttività delle reti ferroviarie e della potenzialità ferroviaria che gravita intorno a un dato punto; faceva alcune proposte sul modo migliore di giovare della rete ferroviaria per raggiungere il massimo acceleramento e dava altre nozioni interessantissime in argomento.

Il generale CERROTI pubblicava la: *Ferrovia vertebrale italiana: tronco mancante da Terni per Avezzano e Roccasecca*, Roma, 1873, tip. Salvucci, progetto che si riferisce a un tronco speciale della rete ferroviaria e importante, perchè si collega alla difesa generale d'Italia.

Da FEDERICO GABELLI si ebbe *Le ferrovie italiane nel caso di una guerra*, memoria pubblicata nella *Nuova Antologia*, an. 1873, mentre il maggiore CARLO ARMONIO dettava le sue — *Considerazioni militari sulle ferrovie italiane*, 1873.

Più tardi, nel 1876, il maggiore ZANOLINI entrava nella questione del riscatto delle ferrovie che turbò per un momento l'Italia tutta e pubblicava in Roma: *Il riscatto e l'esercizio governativo delle ferrovie in relazione agli interessi militari*. Tip. Voghera.

Da ultimo anche il generale LOMBARDINI in unione all'ingegnere Emanuele ANTONI parlava di ferrovie col libro *Sui progetti di ferrovie da Parma a Spezia e Sarzana e da Modena a Pavia e Lucca*, osservazioni pubblicate per cura del Comitato interprovinciale per la Parma-Spezia, tip. Botta, Roma, 1876, e tendeva a dimostrare la preminenza tecnico-economica, commerciale e militare della ferrovia Parma-Spezia-Sarzana sulla Modena-Pavia-Lucca quale traversata intermedia dell'Appennino tra quelle dei Giovi e di Porretta.

Di ben differente natura, ma riferibile alle ferrovie, è il libro del luogotenente di stato maggiore LUIGI GILETTA *Progetto di un traino militare a vapore*, Napoli, 1873, tip. De Angelis, col quale l'autore si propone di dimostrare la convenienza e l'utilità di sostituire in guerra ai cavalli e muli necessari ai servizi speciali delle artiglierie, del genio ed ai servizi generali di 2<sup>a</sup> e di 3<sup>a</sup> linea, un nuovo motore atto al traino dei convogli sulle strade ordinarie, ossia la locomotiva Thomson. Il Giletta è pure autore d'un altro lavoro — *Sulle locomotive stradali*.

Sulle *Locomotive stradali Aveling-Porter* scrisse molti articoli il capitano d'artiglieria SABINO STELLA, il quale viaggiò per parecchio tempo in Inghilterra, dapprima per studiarle e poi per provvederne un determinato numero affine di sperimentarle ai campi di istruzione.

Ho accennato il luogotenente GATTA quale traduttore, ma va ricordato anche come autore. Sua è: *La sismologia e il magnetismo terrestre secondo le più recenti osservazioni fatte in Italia*, relazione presentata al congresso internazionale delle scienze geografiche di Parigi per cura della società geografica italiana, Roma, 1875, tip. Cenniniana.

Parimenti dell'altro traduttore Hugues abbiamo due monografie pubblicate nella Rivista militare, *Della tattica dal 1866 al 1871* (dicembre 1871) e *Deduzioni tattiche della guerra del 1870-71* (giugno 1873).

Ecco poi qui una serie di altri libri, per alcuni dei quali mi limiterò a brevissimi cenni, per altri al solo annunzio del loro titolo e nome degli autori.

LODI FILIPPO, luogotenente, *Compendio di geografia militare d'Europa*, Roma, 1872, tip. Bencini, buon lavoro che attesta la crescente importanza che acquistano in Italia gli studi geografici militari.

PENRUCCHETTI GIOVANNI capitano di stato maggiore *Il Tirolo: Saggio di geografia militare preceduto da brevi considerazioni sull'indirizzo da seguirsi nello studio di un teatro di guerra*, pubblicato nella Rivista militare del 1874 e che riscosse gli applausi degli intelligenti. BERTO MICHELE, veterinario in 2<sup>a</sup> nel corpo veterinario militare, *Manuale di ippologia*, Torino, 1873, tip. Candelotti.

ARALDI ANTONIO, colonnello del genio. *Saggio di una nuova teoria della derivazione dei proiettili lanciati dalle armi a fuoco rigate*, Roma, 1873, tip. Voghera, scritto che fa buon riscontro all'altro pubblicato dallo stesso Araldi nel 1867 col titolo: — *Sulle traiettorie identiche e sui proiettili equipollenti: studi e proposte sull'armamento dell'esercito e della marina*, Torino, tip. Cassana. — Dello stesso autore si hanno ancora — *Esperienza decisiva sulla derivazione dei proiettili lanciati dalle armi a fuoco rigate*. — *Saggio di una nuova teoria della derivazione dei proiettili oblungi lanciati dalle armi a fuoco rigate*. — *I campi trincerati e le regioni fortificate*.

ROBECCHI GIOVANNI, tenente nel 47<sup>o</sup> fanteria. — *L'esercito italiano: Considerazioni d'attualità*, Verona, 1873, tip. Vianini, libro di piccola mole, nel quale però si trovano esposte diverse considerazioni su alcuni punti importanti del nostro ordinamento militare specialmente per quanto riguarda la fanteria.

GONELLA AMEDEO, maggiore nel distretto di Piacenza: *Sunto dei vari regolamenti e codice penale per rendere più facile e proficua la istruzione delle reclute*, Piacenza, 1873, opuscolo autografato nel quale con facile linguaggio si spiega alla recluta tutto ciò che più strettamente si riferisce ai suoi doveri.

CASIMIRO GABUTTI DI BESTAGNO, maggiore generale — *Delle evoluzioni di combattimento con le tre armi riunite*, Verona, 1873, tip. Vianini. L'autore espone brevemente i principii e le regole le più essenziali della tattica, adoperando uno stile adatto alla comune intelligenza.

ARMANDO GUARNIERI. — *Sulla convenienza di situare grandi stabilimenti militari nei dintorni della città di Terni*, Firenze, 1872.

CAMPOREGOSO CONTE LUIGI tenente. *Sulla straordinaria importanza militare industriale di val Ternana*, Terni, 1872, tip. Tommasini, e *Del primato italiano nel Mediterraneo*, Roma, 1872, ed. Lœscher.

PONZA DI S. MARTINO CORIOLANO, capitano nel 5° reggimento d'artiglieria. — *Studi sulla condotta delle truppe e sui servizi di seconda linea*, Roma, 1874, tip. Voghera.

BOSCO DI RIFFINO FEDERICO, maggiore nel 3° bersaglieri. — *Sulla manovra della compagnia in ordine sparso*, Roma, 1874, tip. Voghera. — *Esempi di combattimento risolutivi e dimostrativi eseguiti da un battaglione in prima linea isolato in terreno piano e sgombro*, opuscolo di sole 48 pagine.

QUEIRAZZA FEDERICO, maggiore nel 41° fanteria. — *Guida pratica per l'educazione ed istruzione del soldato italiano in armonia ai tempi ed allo spirito dei regolamenti per l'istruzione*, Torino, 1872, tip. Candelotti.

ALVIST POMPEO, maggiore di fanteria. — *Ricordi militari d'arte militare*, Firenze, 1869, tip. Associazione.

ARRIVABENE ALESSANDRO, capitano nel 2° bersaglieri. — *Del modo di combattere dei Prussiani*, Roma, 1871, tip. Voghera.

OTTAVI FERDINANDO, maggiore nel 64° fanteria. — *Precetti tattici per le tre armi, illustrati con esempi storici*, Faenza, tip. Condi, 1874.

In fatto di artiglierie e di fortificazioni vediamo qui ciò che fu pubblicato:

*Corso sul materiale d'artiglieria*, Torino, 1872, del capitano GIUSEPPE ELENA.

L'Elena unitamente al capitano LEITENITZ ALFREDO compilò anche il libro: *Nozioni sul materiale d'artiglieria ad uso delle scuole reggimentali dell'arma con atlante*, opera molto encomiata e premiata al concorso aperto il 44 novembre 1868, dal Ministro della guerra.

Da solo poi il Leitenitz volle concorrere al premio assegnato dal Ministero della guerra con manifesto del 26 marzo 1870 e lo guadagnava col suo libro: *Nozioni sul servizio di artiglieria in guerra ad uso delle scuole reggimentali dell'arma*, Torino, 1874, Unione tip. Codesta pubblicazione veniva fatta per cura ed a spese del comitato d'artiglieria.

Altri studiosi capitani d'artiglieria diedero alla luce opere interessanti e di non comune bontà.

Il capitano ANTONIO CLAVARINO ha: — *La polvere da cannone, le artiglierie e le armi da fuoco*, Milano, 1873, edizione Treves. — *L'artiglieria da campo in Europa nel 1876*, Torino, 1876. — *Sulle nuove polveri da guerra adottate dall'artiglieria spagnuola*, Rivista militare 1874. — *Progetto di una carretta per il trasporto di munizioni da fanteria*, Rivista 1872.

Il capitano GOFREDO GOZZI ha: — *Parallelo dell'artiglieria da campagna italiana con quella delle principali potenze* — *Conferenze militari sui tiro e sull'efficacia delle nuove bocche a fuoco da campagna*.

Il capitano PIETRO BARABINO ha: — *L'artiglieria da campagna in Italia*, Roma, 1875, Voghera; libro riputato di molto valore dai competenti nella materia. La versione del libro dell'Hoffman dal titolo: *Tattica dell'artiglieria da campo ad uso degli ufficiali di tutte le armi completata tenendo conto dei risultati delle guerre del 1866 e del 1870-71, non che del modo di combattere della fanteria e della cavalleria*.

Il 15 gennaio 1872 il Ministro della guerra presentava al Parlamento il nuovo progetto sull'ordinamento dell'esercito. Un anonimo pubblicava in Roma, 1872, edit. Bocca. *L'artiglieria ed il progetto di legge sull'ordinamento dell'esercito: Timori e speranze di un artiglieriere*. — Quella qualifica di un artiglieriere era cosa contraria al § 570 del Regolamento di disciplina, ma non ci si badò. Il libro, per quanto riguarda l'artiglieria, si palesava in sostanza contrario alla fusione dei comitati dell'artiglieria e genio, sosteneva la ripristinazione delle batterie a cavallo, voleva che si facesse ritorno alla batteria a sei pezzi e proponeva la formazione di 400 compagnie di 200 uomini ciascuna per l'armamento delle piazze forti ecc. ecc.

Sulla fortificazione:

Il capitano del genio ENRICO COSENTINO, già autore della — *Prelezione al corso di fortificazione campale preparatorio per la scuola superiore di guerra*, libro ordinato dal Ministero della guerra, Verona, tip. Civelli, 1868 e delle — *Prelezioni a due corsi di fortificazione campale lette alla scuola speciale di Verona*, Verona, tip. Civelli, 1869, dava alla luce nel 1873 il libro — *Sull'indirizzo negli studi della fortificazione campale*, Modena, tip. Cappelli, 1873.

In unione al capitano GAETANO CAROSI il Cosentino pubblicava ancora gli — *Elementi di fortificazione*, Modena, 1874, opera pregiata non solo per elevatezza di concetti, ma eziandio per proprietà di forma.

FERRERO ANNIBALE, tenente colonnello di stato maggiore, pubblicava la *Esposizione del metodo dei minimi quadrati*, Firenze, 1876, tipografia Barbera, libro utile per i giovani ingegneri che si occupano dei grandi lavori geodetici e topografici per la formazione della carta del regno e del catasto.

Il nuovo metodo di combattere usato dai Prussiani nella guerra del 1870-71 aveva indotto i più a ripudiare tutte le teoriche della scuola francese e ad ammettere invece le germaniche e naturalmente un tal fatto offrì opportunità a nuovi libri.

GIUSEPPE BESOZZI e FELICE SISMONDO, maggiori di stato maggiore, scrissero i — *Ricordi per le esercitazioni tattiche e logistiche*, Torino, 1876, eccellente guida per le esercitazioni tattiche e per l'arte di convenientemente ordinare le marce, guida speciale per gli ufficiali della scuola superiore di guerra.

FRANCESCO BOSELLI colonnello nel 20° fanteria pubblicava a Voghera nel 1872: *Il libro di campo ad uso della bassa forza di cavalleria*, pure utile operetta a domande e risposte, divisa in due parti, la prima che serve all'istruttore per fare le lezioni; la seconda per interrogare gli allievi sulle lezioni fatte.

Il maggior generale CARLO MUGLIARA dava — *I ricordi logistici dedicati agli ufficiali superiori delle tre armi*, Bologna, 1872, nel qual volume l'autore raccolse tutti i precetti e i dati logistici sparsi nelle opere altrui, nell'intendimento di offrire una guida sicura a quegli ufficiali superiori che fossero nella contingenza di disporre con proprio criterio della direzione e delle mosse delle truppe a loro affidate. Successivamente pubblicava i — *Ricordi tattici sull'impiego delle armi dedicati agli ufficiali superiori*, Bologna, 1872, concernenti più specialmente l'impiego delle tre armi nelle esercitazioni di brigata.

Il maggiore CLEMENTE DOUX del 44° reggimento cavalleria inventava poi per le esercitazioni tattiche il *Libretto per le informazioni, ordini ed avvisi nelle esercitazioni tattiche ed in campagna*, libretto a cui andava unito tutto ciò che occorre per scrivere, una matita, un portapenne doppio, un pezzo d'inchiestro di china, da servire agli ufficiali e sottufficiali nella trasmissione delle informazioni e degli ordini.

Interessanti temi di diversa specie trattarono i seguenti:

ROSSET GIUSEPPE, colonnello d'artiglieria: — *Della potenza delle navi corazzate e delle bocche da fuoco in relazione all'attacco e di difesa delle coste*, Torino 1872, tip. Favale. — *Esperienze meccaniche sulla*

resistenza dei principali metalli da bocche da fuoco; 4 vol. con atlante, Torino 1874.

DELÙ DARIO, maggiore di cavalleria. — *Studio sullo stato attuale della produzione equina in Italia*, Vercelli, 1873, tip. Guidetti, che è l'esposizione e la confutazione delle dissidenze fra gli scienziati e gli ippofili circa i sistemi ed i mezzi per ottenere l'incremento e il miglioramento delle razze equine.

BALLATORE CARLO, capitano nel 58° fanteria. — *L'esercito italiano nello stato di pace considerato in ordine all'educazione civile delle masse ed all'unificazione del sentimento nazionale*, Piacenza, 1871, tip. Tagliaferri, monografia che venne distinta con menzione onorevole dal congresso pedagogico italiano del 1871.

BELLINA dott. EUGENIO. — *I treni-ospedali della Germania nella guerra del 1870-71*, Firenze, 1872, opuscolo contenente buone considerazioni sulla necessità di preparare nel tempo di pace un buon organismo di servizio sanitario per il tempo di guerra. — *I comitati di soccorso ai malati e feriti in guerra*. — *Sui primi soccorsi ai feriti*.

LEOTARDI PIETRO, tenente nel 2° bersaglieri. — *Gli ufficiali di complemento*, Roma, 1874. L'autore tenta di mostrare i vantaggi che la istituzione degli ufficiali di complemento apporta all'esercito ed al paese sotto il triplice aspetto dei loro rapporti militari, economici, sociali.

CARETTA ENRICO, tenente. — *Sull'organizzazione del corpo dei reali carabinieri*, studio, Firenze, tip. Bencini, 1874 e *Sull'istruzione obbligatoria nei suoi rapporti con l'esercito. Considerazioni e proposte*, Bergamo, 1875, tip. Bolis.

BOTTO ANTONIO, capitano nel genio. — *Le moderne macchine magnetoelettriche e le applicazioni loro all'illuminazione elettrica, alla telegrafia militare ed all'accensione della mina e delle torpedini*, Roma, tip. Voghera, 1876.

Col *Racconto d'un guardiano di spiaggia* si gettava nel 1872 un grido d'allarme sulle condizioni della nostra marina, che veniva mitigato poco appresso dalla comparsa in Torino 1872, tip. Botta, dell'opuscolo col titolo *La battaglia di Pinerolo in risposta al Racconto di un guardiano di spiaggia*.

Tra i lavori del maggiore CARLO AYMONINO noto: — *Sull'organamento e sulla mobilitazione dell'esercito italiano*, Torino, 1872. — *Le guerre alpine: Studio storico-militare*, Roma, 1873, tipografia Voghera, opera in due volumi, che narrando alcuni fatti storici, offre

modo di trarne ammaestramenti per le guerre future d'Italia e criteri politici su cui fondare i concetti più razionali del nostro sistema di difesa. — *Paradossi tattici*, 1873. — *Idee sull'armamento della cavalleria*, 1873.

Sei iniziali C. F. B. C. D' A. ci offesero un libro col titolo: *Idee sul reclutamento ed ordinamento dell'esercito e sul vestiario ed igiene del soldato*, Firenze, tip. Barbera, 1874.

CESARE QUARENGHI tenente nell'11° fanteria che nella *Rivista militare* aveva pubblicato *Le bombe a Brescia nel 1311*. — *Le Cernade ed i soldati delle ordinanze del territorio bresciano sotto la repubblica veneta*, 1872. — *Da Saarbruch a Sedan, studio sulla campagna franco-prussiana del 1870*, pubblicato nell'*Esercito* del 31 agosto 1871 e numeri seguenti. — *Saggio di formazione e di istruzione di un plotone di zappatori di fanteria*, giugno 1873, e che aveva dato in luce a Brescia nel 1870 — *Le fonderie di cannoni bresciane ai tempi della repubblica veneta*, pubblicava nel 1875 a Genova, tipografia Sordo-muti, la *Storia dell'11° reggimento fanteria raccontata ai soldati*.

Quest'idea di dare la storia del proprio reggimento quale libro di lettura per i soldati, piacque e fu seguita da altri scrittori, per altri reggimenti.

Così vennero:

*Vicende militari del 13° reggimento fanteria coll'aggiunta di un breve discorso ai giovani soldati del tenente DAVID MENINI*, Verona, 1876.

*Ricordi cronistorici del 29° reggimento di fanteria del tenente ERCOLE AZIMONTI*, Cuneo, 1876, tip. Riva, già autore questi dello — *Studio sinottico sulla disciplina militare in ordine ai nuovi principii sociali e militari*, Milano, 1873, argomento che contemplando il cardine principale su cui devono poggiare gli eserciti, presentavasi come cosa grave e delicata a trattarsi, e che ciò nulla ostante venne sviluppato con giusti criteri.

Anche il 16° fanteria trovava il suo storico nel capitano DEMETRIO DUCA, il quale stampava in Pesaro nel 1876 la — *Storia del 16° reggimento fanteria*.

Ora, come parlare di tutte le altre pubblicazioni che mi passano tra le mani?

*L'arte militare*, libri sci, di VINCENZO MOLINARI, Parma, 1871.

*Sull'ordinamento tattico della cavalleria* del capitano di stato mag-

giore EMILIO LODRINI, TORINO, 1874, e — *Saggio sull'ordinamento della fanteria*, dello stesso.

*Sull'uso alimentare delle carni cavalline* del dottor FELICE DELL'ACQUA

*Del servizio di sanità militare* di GIUSEPPE ROMANO, Catania-Bari, 1872.

*Il monumento Cavour considerato in rapporto coll'arte, colla storia e col pensiero italiano* del capitano conte LUIGI CAMPOFREGGOSO, Torino, 1873, tip. Bona.

*Dei reati, delle pene e dei giudizi militari presso i Romani confrontati colle disposizioni del codice penale per l'esercito del regno d'Italia* del tenente MICHELE CARCANI, Milano, 1874, tip. Agnelli.

*Sul passo militare*, lettura fatta nel 1875 in conferenza agli ufficiali del presidio di Livorno dal tenente colonnello GIOVANNI CECCONI, autore del libro — *Origine e scopo della guerra*.

*Note per un corso di tattica* di GIOVANNI MOGNI capitano di fanteria e professore alla scuola militare di Modena, Bologna, 1876, tip. Zanichelli.

*Manfredo Fanti generale d'armata, sua vita*, pubblicata per cura dei figli CAMILLO ed ANTONIO FANTI ufficiali nell'esercito, Verona, 1872, tip. Civali.

*Delle evoluzioni di combattimento con le tre armi riunite*, Verona, 1863, di un anonimo.

*Meccanica delle mine* del capitano del genio ANTONIO VERRI, Bologna, 1874.

*Conferenze d'igiene militare* del dottor ISACCO SEGRE, Milano 1874.

*Le vie di comunicazione dell'Appennino fra la riviera di Levante ed il Po* del maggiore di stato maggiore LUCCHINO DAL-VERME.

*Sunto di lezioni sullo svolgimento storico dell'arte della guerra prima della rivoluzione francese*, Torino, 1874, tip. Cassone, pubblicato dal capitano VITTORIO DABORMIDA professore di storia alla scuola di guerra.

*Sull'applicazione delle cucine automatiche ad uso dell'esercito* Firenze, 1874, tip. Sborgi, del tenente PIER ALBERTO COPPI del 20° fanteria.

*Guida del graduato di fanteria nel combattimento in ordine sparso*, Chivasso, 1874, del capitano DANTE TARUFFI del 30° fanteria.

*Tavole sinottiche del regolamento d'esercizi e di evoluzioni per le truppe a piedi*, Verona, 1870, e — *Istruzione teorico-pratica sul*

maneggio delle botche da fuoco da muro ad uso della fanteria, Verona, 1870, del sottotenente COSTANZO FEA.

Un lavoro congenere a quello del FEA veniva pubblicato nel 1872 a dispenze mensili dal capitano ANDREA PAVESI, col titolo — *Gli esempi degli esercizi di combattimento illustrati da 50 schizzi topografici, dedicati agli ufficiali di fanteria dell'esercito*, Salerno, tipografia Migliaccio.

Una speciale menzione meritano i seguenti

MAUSSELLI NICCOLA maggiore di stato maggiore, il quale con tre lavori militari, chè dei politici qui non debbo occuparmi, elevò gli studi della scienza della guerra nel campo speculativo e ne svolse le teorie col lume della filosofia della storia, movendo passi più decisi verso la scuola germanica di Clausewitz. Essi sono: — *Gli avvenimenti del 1870-71*. Studio politico-militare, 2 vol. Torino 1871. — *La scienza della storia e le fasi del pensiero storico*, Torino 1873. — *La guerra e la sua storia*, Milano, 1875.

*Saggio di geografia strategica*, Torino, 1873, tip. Candeletti, del luogotenente colonnello di stato maggiore GIOVANNI SIRONI, l'autore dell'appaudita monografia *La Serbia* pubblicata nella *Rivista militare* del settembre 1870. È un libro pregevole che appagò un bisogno sentito nell'esercito, poichè i pochi trattati di geografia militare che si avevano non rispondevano sufficientemente alle esigenze dei tempi e dei progressi dell'arte militare.

*La tattica*, Firenze, 1873, che è la ripubblicazione con aggiunte e correzioni delle *Conferenze d'arte militare* stampate tra il 1863 e il 1867 dal luogotenente-colonnello di stato maggiore CARLO COAST.

*Ricordi della storia militare di Verona* del maggiore del genio EMILIO PAGANO, Verona, 1876, edizione Civali, volume di 200 pagine, diviso in 4 gruppi e cioè: 1° Epoca romana. 2° Della caduta dell'Impero romano fino ai primordi del Comune. 3° Il Comune. 4° Dominio veneto.

*Le armi della fanteria nei principali eserciti d'Europa al principio del 1876* di IPPOLITO VIOLEZZI, Torino, 1876, tip. Candeletti. In esso l'autore esamina partitamente i diversi tipi di fucili a retrocarica, i Chassepots, i De Beaumont, i Mauser, i Gras, i Berdan, i Wetterli, gli Henry-Martini, i Werder, i Werndl ecc.

*Norme pratiche riguardanti le levate speditive ed a vista*, Roma, 1876, tip. Voghera, del maggiore nel 4° fanteria CARLO BUFFA DI PERRERO, libretto basato sulla pratica e tale da raggiungere lo scopo che l'autore si era prefisso di ottenere.

*Geografia fisica e politica*, Modena, 1871, di TANGREDI FOGLIANI capitano professore alla scuola militare, libro destinato dal Ministero della guerra all'istruzione degli alunni della scuola militare di fanteria e di cavalleria.

Dello stesso autore sono i due lavoretti pubblicati nella *Rivista militare*. — *Del nuovo regolamento di disciplina 1 dicembre 1872 e — Milizia e letteratura*, 1874.

*Trattato di storia militare*, Bologna, 1874, tip. Zanichelli, del capitano di stato maggiore GENNARO MORENO, libro scritto specialmente per i giovani allievi aspiranti al grado di ufficiale.

Grande rumore, più però nel campo politico che in quello letterario militare, produssero i volumi pubblicati dal generale d'armata ALFONSO LAMARMORA. — *Quattro discorsi ai suoi colleghi della Camera sulle condizioni dell'esercito italiano* Firenze, 1871, tip. Voghera, che ottennero da un anonimo la *Risposta ai quattro discorsi del generale Alfonso Lamarmora sulle condizioni dell'esercito*, Firenze, 1871, tip. Sborgi. — *Un po' di luce sugli eventi politici e militari dell'anno 1866*, lavoro diviso in due parti, la prima delle quali si riferisce agli avvenimenti che prepararono l'alleanza prussiana e alla condotta politica del governo italiano dal 27 settembre 1864 al 17 giugno 1866; nella seconda trattava della guerra e della politica durante la medesima, ma ne veniva sospesa la pubblicazione. — *Schiarimenti e rettifiche*, Firenze, tip. Barbera, 1868, opuscolo scritto in seguito ad un'interpellanza alla Camera dei deputati relativa a certi passi della Relazione dello stato maggiore prussiano sulla campagna del 1866, al quale rispondeva il generale ENRICO CIALDINI colla *Risposta all'opuscolo Schiarimenti e rettifiche del gen. Lamarmora*, Firenze, 1868, iniziando in tal modo una polemica che per ventura dell'Italia veniva troncata fin dal suo principio.

Il generale CIALDINI più che con questa pubblicazione acquistava nome di buon scrittore colle sue Relazioni annuali sulle grandi manovre, tra le quali va distinta quella col titolo *Le grandi manovre autunnali del 1° corpo d'esercito nell'anno 1869. Istruzioni alle truppe e rapporto al Ministero della guerra di S. E. il generale Cialdini*, Firenze, tip. Voghera, 1869.

Dal generale ALFONSO LAMARMORA, si ebbe ancora *Un episodio del risorgimento italiano*, Firenze, 1875, tipografia Barbera, che riguarda i fatti compiutisi durante l'insurrezione di Genova nell'anno 1849.

Un generale, il Nino Bixio, uomo d'azione più che scrittore, ci diede le *Riflessioni sul sistema di difesa dello Stato e particolarmente sul*

perno strategico d'Alessandria scritte in compagnia del capitano GIROLAMO BUSETTO e pubblicato nel maggio 1869 prima che scoppiasse la gran lotta sulla difesa dello Stato, di cui ho già fatto cenno.

Il Busetto ci diede pure le *Notizie del generale Nino Bizio* in un bel volume dettato con grande cura ed amore e che contiene più minuti e precisi particolari dell'altro libro *Vita di Nino Bizio* scritta da GIUSEPPE GUERZONI nel 1873.

A tutti questi libri trovo da aggiungere — *Otto anni di storia militare in Italia (1859-1866)* di ARMANDO GLANIERI, Firenze 1868.

*Sguardo cronologico sulla campagna del 1870* del maggiore FRANCESCO CERESA DI BONYILLARET.

*Le resistenze e le difese del cavallo da sella dal punto di vista dell'equitazione militare*, Torino, 1873, tip. Beuf, di GIUSEPPE GLORIA, ufficiale nel 48° reggimento cavalleria.

*Reminiscenze di un viaggio in Germania per missione d'ufficio e per iscopo sanitario militare relativo alla campagna franco-germanica 1870-71*, Firenze, 1873, del dottor FRANCESCO CORTESI, il noto autore della — *Relazione della campagna combattuta dalle armi italiane nell'anno 1866, riguardante lo stato sanitario dell'esercito*, Venezia, 1866.

*Del metodo statistico considerato specialmente ne' suoi rapporti coi fatti della medicina*, Milano, 1874. — *La scienza medica e la filosofia contemporanea*, Bologna, 1874, del maggiore medico CESARE FIORI.

Oltre alle ordinarie istruzioni dell'arte si è riconosciuto molto utile, anzi necessario, di intrattenere i soldati su cose di morale, parlando loro di tutto ciò che può infondere nei loro animi amore alla patria, alla società, al lavoro e renderli buoni, attivi, educati. Questo genere di istruzione è difficile e invero non vi sarà alcun trattato che possa insegnare a ben praticarla dovendo essa scaturire, più che dal libro, dal cuore del maestro e dal sentimento di chi parla. A ciò aveva in parte provveduto il maggiore QUEIRAZZA col già citato libro — *Guida pratica per l'educazione del soldato*, ecc., ma quel primo tentativo non era sufficiente al bisogno.

Il capitano nel 69° fanteria AUGUSTO ROMANO avendo fatto talune lezioni di morale, per darne un saggio ai suoi colleghi le pubblicava a Pisa nel 1873 col titolo *Brevi lezioni educative e morali per i soldati della mia compagnia*.

Il buon esempio venne ben tosto seguito e si ebbero nello stesso anno 17

*Racconti storici militari ad uso dell'esercito*, Piacenza, 1873, tip. Porta, di GIACINTO TRUSSARDI, capitano. Questo libro del Trussardi, autore anche del — *Manuale d'arte militare compilato sulla scorta dei migliori scrittori moderni*, Milano, 1873, è destinato all'educazione morale del soldato per mezzo di racconti che ricordano i nomi e le gesta di quegli Italiani i quali si distinsero per azioni di patriottismo e di valore.

Nel 1874 l'infortunabile colonnello Carlo Corsi, ridotto a miglior forma, ripubblicava il suo antico libro « *Della educazione morale e disciplinare del soldato*, libro che ebbe l'alto onore di essere tradotto in tre lingue e cioè in francese, in spagnolo e in russo.

Si ebbero ancora nel 1876:

*Del dovere, precetti di educazione militare e sociale*, Torino, 1876, edit. Paravia, del capitano VINCENZO POZZO.

*Delle virtù militari, pensieri del capitano GIOVANNI BATTISTA MICHEL*, Roma, tip. Voghera, 1876, bel libro di morale pel soldato. Il merito principale di questo è, che esso tocca veramente la vita reale dell'ufficiale e del soldato e vi si scorge che l'autore ha fatto tesoro della sua lunga esperienza e dell'accurata osservazione di tutto ciò che avviene fra coloro che vestono la militare divisa.

Nel 1876 si parlò del *Tiro ridotto* che è una nuova invenzione per addestrare i soldati al tiro del bersaglio e più specialmente alla scuola di puntamento senza sprecare troppe munizioni. Il sistema, consisteva nell'impiego di apposite cartucce con falsa camera, e veniva provato, riprovato, modificato per ogni verso. Il capitano d'artiglieria DOMENICO CORAZZI fu il primo ad ideare ed a studiare in tutti i più minuti particolari siffatto congegno del *Tiro ridotto* e siccome parve non gli si volesse accordare la priorità di sua invenzione, così egli cercò di rivendicarla coll'opuscolo *Sulla esecuzione pratica del tiro*, Napoli, 1876, tip. Trani.

In un bel volume edito a Firenze nel 1869 venivano raccolte le *Conferenze tenute dal capitano di freghata cav. LOVERA DI MARIA al corso speciale della scuola superiore di guerra del luglio 1868*.

*Sulle compagnie alpine*, fu il tema di una conferenza fatta agli ufficiali del 4° battaglione del 3° reggimento bersaglieri dal capitano GIO. BATTISTA MICHEL, Lugo, 1873, tip. Brugnoli.

Una conferenza veniva tenuta dal tenente del 28° distretto TEMISTOCLE MARIOTTI, agli ufficiali suoi colleghi in Treviso nell'inverno del

1874 e trattava — *Le funzioni dei distretti nell'ordinamento dell'esercito*, argomento utilissimo, vitale, necessario pei distretti. Dello stesso Mariotti è l'altro scritto pubblicato nella *Rivista Militare* del 1875 col titolo — *Studio teorico-pratico sulla gavetta-marmitta mod. 1872 e sulle sue attinenze col rifornimento delle munizioni della fanteria durante il combattimento*.

Anche CARLO BALLATORE, capitano nel 68° fanteria, faceva frequenti conferenze agli ufficiali del suo reggimento: tra le altre interessante riusciva quella sulla topografia e con i materiali di essa compilava un utile libretto col titolo — *Sulla lettura delle carte topografiche*, Torino, 1873. Il Ballatore è autore anche delle — *Risposte ai programmi delle materie sulle quali dovranno essere esaminati i luogotenenti di fanteria e di cavalleria che aspirano all'avanzamento a capitano*, in quattro volumi che comprendono: 1° Cognizioni del terreno. 2° Cognizioni tattiche. 3° Istruzioni teorico-pratiche sulle armi e sul tiro. 4° Nozioni elementari di fortificazione e ordinamento militare del regno e dell'esercito, Torino, 1874, tip. Candoletti.

Tutte queste conferenze provano all'evidenza che lo studio e l'amore alla coltura militare progrediscono a grandi passi, e ciò è dimostrato anche dal bel numero di scrittori che sono entrati a far parte nella compilazione della *Rivista militare italiana*, la quale prima del 1866 a grande stento aveva modo di riempire le sue pagine, trovandosi soventi costretta a ricorrere ai giornali d'artiglieria e del genio per ricavarne discussioni scientifico-sperimentali ora sulla resistenza delle corazze, ora sulla penetrazione dei proiettili.

Dopo il 1870 invece la *Rivista militare* abbondò di buoni articoli originali mercè la cooperazione che le venne data dai nostri ufficiali. Il Corsi che vi aveva già pubblicato i — *Ricordi del 1860-61: la divisione di riserva nella campagna d'Ancona*, e — *Italia e Austria*, seguitò ad esserle largo di lavori, quali ad es. i seguenti: — *Del militarismo ai dì nostri*, 1874, maggio. — *Dello studio dell'arte militare*, 1874, agosto. — *Alcuni riscontri a proposito di studi tattici trattati col metodo applicativo*, 1875.

Il capitano ORESTE BARATIERI, che nel 1870 raccoglieva in un volume le sue lettere militari intitolandole — *Da Weissenburg a Metz* vi pubblicava fra le altre cose: — *L'esercito russo nel 1874*. — *La tattica odierna della fanteria*. — *Regolamento di esercizi e di evoluzioni per le truppe a piedi in Austria e in Prussia*. — *Recenti pubblicazioni di tattica in Germania e Austria*. — *Il nuovo regolamento*

di servizio per l'esercito austro-ungherese. — *Del tiro al bersaglio*. — *I Sottufficiali in Prussia*, Roma, 1874. Sua è anche — *La guerra di Spagna*, che è descritta in parecchi articoli e che pubblicava nella *Nuova Antologia* del 1875.

Fra gli indefossi collaboratori del periodico in discorso si contarono il BIAGIO DE BENEDETTIS, maggiore alla scuola superiore di guerra, il MARZIALE BIANCHI D'ADDA, luogotenente di cavalleria, e RAFFAELE BIANCARDI, sottotenente nei bersaglieri.

Del primo si leggono: — *Meccanica applicata. Nuove applicazioni delle ruote a cuneo per semplificare alcune macchine comunissime per usi militari e civili*, 1869. — *La trazione a vapore applicata ai trasporti militari in guerra*, 1869, ottobre. — *I ponti militari a catenaria adottati in Inghilterra*, 1870, marzo. — *Gli areostati nella guerra*, 1870, luglio. — *Sulla ventilazione delle caserme*, Roma, 1875, tip. Voghera.

Del secondo per amor di brevità ricordo soltanto: — *Note sul servizio della cavalleria in campagna*, 1874. — *Il nuovo regolamento di esercizi per la cavalleria prussiana*, 1873. — *Della condotta dei grossi corpi di cavalleria*, 1874.

Del Biancardi avevasi: — *L'esercito italiano e la società moderna*, 1874. — *Alcune riflessioni sull'esercito considerato in ordine all'incivilimento nazionale*, 1875. — *Uno studio sul sentimento del dovere osservato nell'esercito nostro*, 1876. — *Sulle virtù militari*, 1876. — *Sulla vita del generale Nino Bixio*, 1876.

Ecco altri nomi dei collaboratori, i quali con gli scritti loro concorsero a darle maggior importanza.

Il maggiore generale conte CAMILLO LINATI, l'autore dei *Pensieri d'un colonnello sulla importanza e difficoltà del comando*, al quale rispondeva un anonimo collo scritto — *Il comandante di corpo secondo le esigenze dei tempi moderni e conseguente azione dei comandanti in sott'ordine*.

DEL MAYNO LUCCHINO, maggiore nel 20° fanteria.

ONERO BALDASSARE, maggiore di stato maggiore.

GIUDICI VINCENTO, medico direttore.

STELLA SABINO, capitano d'artiglieria.

MARI dott. GEROLAMO.

TARDITI CESARE, capitano di stato maggiore.

NEGRI e CAPPELLI, capitani del genio.

PELLOUX LUIGI, maggiore d'artiglieria.

CONTARINI GIO. BATTISTA, maggiore nel genio.

LEVI FILIPPO, luogotenente.

VERATTI GUALTIERO, luogotenente di cavalleria.

STRADA ANNIBALE, capitano nei bersaglieri.

RIGHINI BAR. ALESSANDRO, il noto autore dei corsi di topografia e di trigonometria sui quali studiarono tutti i nostri ufficiali usciti dall'accademia e dalle altre scuole militari.

PLEBANI BENEDETTO, capitano.

NAGLE GAETANO, maggiore d'artiglieria.

GNECCO GIOVANNI, maggiore di cavalleria.

GUARASCIO CESARE, capitano di stato maggiore.

FERRARELLI GIUSEPPE, capitano del genio.

CERRUTI ALBERTO, capitano d'artiglieria.

CAVALLI GIOVANNI, luogotenente generale.

CHIALA VALENTINO, capitano di stato maggiore.

ARMAN ETTORIO, sottotenente nell'8<sup>a</sup> fanteria.

SIACCI FRANCESCO, capitano d'artiglieria, autore di un *Corso di balistica teorico-pratica*.

SALETTA TASCARDI, maggiore d'artiglieria.

OTTOLENGHI GIUSEPPE, maggiore nel 62<sup>o</sup> fanteria.

FIORA e CORTICELLI, sottotenenti.

CASTELLUCCI LODOVICO, luogotenente di vascello.

CERESA DI BONVILLARET FRANCESCO, maggiore.

ZANOLINI CESARE, maggiore d'artiglieria.

AVOGADRO DI VIGLIANO CARL'ALBERTO, tenente.

MORENO GENNARO FERDINANDO, capitano ecc.

Dal 1870 al 1876, in questa vera palestra letteraria per gli ufficiali, si producevano ancora i seguenti scrittori:

In questioni riguardanti l'ordinamento dell'esercito.

MORESCO NICOLÒ, tenente nei bersaglieri. — *Studio su di un metodo generale d'insegnamento per l'istruzione del soldato*.

MALAGEZZI CARLO, capitano di stato maggiore. — *Del trattamento alimentare del soldato nei moderni eserciti europei*.

ZANELLI SEVERINO, capitano di fanteria. — *La conferenza di Bruxelles e le leggi della guerra*.

RAPETTI STEFANO, capitano di fanteria. — *La questione dei sottufficiali*.

SANTARELLI GIOVANNI, maggiore nel 4<sup>o</sup> granatieri. — *Intorno alla esiguità della forza delle piccole unità dell'esercito sul piede di pace*.

FIGOR LUIGI, capitano di stato maggiore. — *Della preparazione della guerra ai dì nostri*.

MARANDOTTI STEFANO EMILIO, capitano d'artiglieria. — *Sull'importanza delle ricognizioni dei fiumi*.

Sopra manovre ed esercitazioni:

PEBOTTI ETTORIO, maggiore dello Stato maggiore. — *Delle manovre eseguite dalla cavalleria tedesca nei mesi di agosto e settembre 1873*.

BISO FERDINANDO, capitano di Stato maggiore. — *La raccolta in avanti*.

DE FABRIS CECILIO, capitano di fanteria. — *Appunti sull'uso delle carte topografiche e sul disegno speditivo del terreno*.

ROCCO GIUSEPPE, tenente di fanteria. — *Del compito delle truppe di sicurezza e della condotta loro*.

GARUTTI DI BESTAGNO CASIMIRO, maggiore generale. — *Sulle modificazioni del Regolamento d'esercizi e di evoluzioni*.

FORIO FILIPPO, capitano nei bersaglieri. — *Studi sull'efficacia del fuoco di fucileria*.

CONTI-VECCHI LUIGI, tenente di Stato maggiore. — *Esperienze di nuove formazioni da combattimento in Prussia ed in Francia*.

MELANDRI ACHILLE, tenente di fanteria. — *Alcune parole sull'applicazione dell'ordine sparso in battaglione*.

DE BASSECOURT VINCENZO, colonnello di fanteria. — *Le grandi manovre dell'esercito inglese*.

TAVERNA RINALDO, capitano di Stato maggiore. — *Sull'andamento del servizio e delle istruzioni dei corpi di fanteria prussiani, 1872*.

GIUDICI VITTORIO, medico direttore. — *Cenni sullo stato delle truppe della divisione di Roma al campo d'Annibale nel 1871*.

VENINI GIULIO, tenente di fanteria. — *Degli ordini di combattimento*.

Sulla cavalleria:

MONTANI DOMENICO, capitano d'artiglieria. — *Considerazioni sull'impiego della cavalleria tedesca nei mesi di agosto e settembre 1873*.

MANAYRA PAOLO EMILIO, colonnello medico. — *Sull'opportunità dell'ippologia, ecc.* Il colonnello Manayra acquistò nome di buon scrittore per vari lavori di polso, quali sono: — *Delle vaccinazioni e rievaccinazioni eseguite sulle truppe del Veneto*. — *Relazione nosologica ed appunti intorno alle specialità morbose che si ebbero a curare nell'ospedale divisionale di Verona durante il 1868*. — *Sui vecchi e sul nuovo progetto di riordinamento del corpo sanitario militare*.

CAIRE ENRICO, capitano d'artiglieria. — *Note raccolte sulla cavalleria e sul suo impiego unitamente all'artiglieria*.

TOSI GIOVANNI, capitano d'artiglieria. — *Considerazioni sulla lettera dei cavalli.*

MICHELI FORTUNATO, sottotenente di cavalleria. — *Sull'utilità di avere una sola specie di cavalleria.*

Sulle armi e sulle artiglierie.

MAZZA BAR. ADRIANO, capitano di stato maggiore. — *L'artiglieria da campagna prussiana dal 1866 al 1870-71.*

STERPONE ALFREDO, tenente colonnello d'artiglieria. — *Da Weissemburg a Bonny: Impressioni di un cannoniere.*

MARIANI FELICE, tenente d'artiglieria. — *Cenni intorno alle artiglierie di grande potenza.*

DEL FRATE SETTIMIO, capitano di cavalleria. — *Il moschetto ai cavalleggieri. — Sulle proposte riduzioni nell'arma di cavalleria. — Azione unita della lancia e del moschetto per reggimenti di cavalleria ecc.*

CORVETTI RAFFAELE, tenente d'artiglieria. — *Del fulmicotone e della dinamite.*

MARCARINI SEBASTIANO, capitano d'artiglieria. — *Delle mitragliatrici e del loro impiego in campagna.*

Su cose varie si riferiscono:

CRAVOSIO GIULIO, capitano di fanteria.

SOMALE FRANCESCO, capitano di fanteria.

CASSOLA GABRIELE, capitano d'artiglieria.

MARIANI GAETANO, capitano del genio.

BELLINI SALVATORE, capitano del genio.

CASSONE CLEMENTE, capitano d'artiglieria.

SPONZILLI FRANCESCO, maggiore del genio.

PAGANI ENRICO, tenente d'artiglieria.

Ricordo pure che il tenente generale PLANET CRV. GIUSEPPE vi pubblicava le sue annuali *Relazioni sulle grandi manovre*, veri capolavori molto apprezzati anche all'estero.

Nel 1872 la *Rivista* si arricchiva anche di un supplemento col titolo *Cronaca militare estera*, utilissima raccolta di tutto quanto si fa, si scrive, si pubblica all'estero, redatta da alcuni ufficiali del corpo di stato maggiore.

E con la cronaca anche il giornalismo militare aumentò.

Oltre al *Giornale della marina*, all'*Annuario militare*, ad alcuni almanacchi militari illustrati, all'*Annuario dei carabinieri reali*, vennero dal 1867 in poi:

*L'Avvenire militare*, giornale quotidiano di legislazione e di am-

ministrazione militare, in continuazione al cessato giornale « *La legislazione e amministrazione militare.* »

*Il giovine esercito*, comparso nel 1872 a Livorno, pubblicazione periodica settimanale compilata per cura di ex ufficiali e sottufficiali.

*La Fanfara*, Livorno, 1873, giornale per musicanti militari.

*Il Veterano*, Torino, 1872.

*Il Carabiniere*, Roma, 1872, edito dal Voghera.

*Il Giornale di Medicina militare.*

*L'Amministrazione militare italiana*, Roma, 1876, redatta dall'avvocato GIOVANNI SANTANERA, segretario al Ministero della guerra, e quindi anche dai tenenti commissari VITTORIO TURLETTI, MARTINI GIOACHINO e PAGANI CARL'OSVALDO.

*L'Italia marittima*, comparsa nell'aprile 1873 sotto la direzione di GUSTAVO UZIELLI, basata al concetto di Napoleone I. « Prima condizione di esistenza della nazione italiana è d'essere potenza marittima ».

*Il Corriere dell'esercito*, il cui primo numero porta la data del 4° agosto 1868.

La *Rivista marittima* usciva pure nel 1868. Fondata dal Ministro della marina ne devono essere collaboratori gli ufficiali dei corpi della regia marina e specialmente quelli di vascello e del genio navale. In sulle prime ebbe a sostenersi stentatamente, poi progredì e quindi acquistò tale credito da essere una fra le rassegne che onorano il paese.

Ultimo compariva nel 1873 in Napoli l'*Italo*, giornale scientifico-politico-militare, diretto dal colonnello d'artiglieria a riposo GIUSEPPE NOVI.

Contemporaneamente allo sviluppo di questi nuovi giornali l'*Italia Militare* mercè l'opera del suo direttore LODOVICO CISOTTI esponeva in molti articoli, con grande esattezza e ricchezza di dati, le vicende degli ordinamenti militari in Italia dal 1866 al 1876. Lo stesso Cisotti poi pubblicava nella *Nuova Antologia* dell'anno 1875 alcuni suoi studi speciali che hanno per titolo — *La pace armata e l'esercito italiano — Stato militare dell'Italia nel 1875.*

Col 1° gennaio 1874 i due Giornali dell'artiglieria e del genio si fondavano in uno solo col titolo di *Giornale delle armi d'artiglieria e genio* e veniva diviso in due parti distinte, cioè quella *Ufficiale* e l'altra *Non ufficiale*. In quest'ultima sempre ricca di buoni scritti e di tavole topografiche si riscontrano i nomi di scrittori già da me più volte citati quali sono quelli del colonnello Rosset, dei capitani Bancardi, Donesana ecc.

Nel fin qui detto io mi studiai di conservare per quanto fu possibile sia l'ordine cronologico, sia l'ordine per materia, abbenchè pel mio assunto non vi fossi tenuto a rigore e per non sacrificare l'un ordine e l'altro disposi i miei cenni riguardanti opere varie in un gruppo a parte, che è il seguente:

CORSI CARLO Venticinque anni in Italia, dal 1844 al 1869, due vol., Firenze 1870. — Delle vicende del 1° corpo d'armata durante il primo periodo della campagna 1866, pubblicata nella *Perseceranza* e poi in un volume sul finire del 1866. — *Guerra franco-prussiana e guerra civile di Parigi, 1872*. — *Sommario di storia militare, 1870*, tutte opere cui basta il nome solo dell'autore per dar loro la più grande importanza.

GIUSEPPE NOVI, colonnello d'artiglieria. — *Storia delle principali esplosioni*, Napoli, 1873. — *Della conservazione del ferro, dell'acciaio, del ferraccio e del bronzo nelle arti, nelle industrie e nelle costruzioni civili, militari e navali*, Napoli, 1874. — *Di tubi ed esplosivi usati a danneggiare, conquistare e distruggere i ponti da guerra, le navi corazzate e le difese dei fiumi e delle coste, con brevi cenni intorno allo stato presente dell'arte di offendere e difendere*, Napoli, 1870. — *Uso del ferro e sua conservazione: tradizioni ed esperienze*, Napoli, 1864.

CESARE QUARENghi. — *Storia delle guerre ed imprese per l'indipendenza italiana raccontata ai soldati*, 1ª e 2ª edizione, Genova, 1873. — *L'Italia da espressione geografica a grande potenza*, Napoli, 1875, libro approvato per premio nelle scuole provinciali degli ispettori scolastici di Napoli e di Brescia.

RINALDO NEGRI, capitano del genio. — *Memoriale per lavori da campo ad uso del sott'ufficiale*, Verona, 1874.

D'AYALA MARIANO generale. — *Vite degli Italiani benemeriti della libertà e della patria*, Firenze, 1868. — *Degli ingegneri militari italiani dal secolo XIII al XVIII, nell'Archivio storico italiano*, Firenze, 1869.

TORRE FEDERICO luogotenente generale. — *Relazioni annuali a S. E. il Ministro della guerra col titolo: Della leva sui giovani nati nell'anno 18... e delle vicende del Regio esercito ecc.*, eccellenti lavori di statistica militare degui del miglior elogio, e dell'autore del bel libro. — *Memorie sull'intervento francese a Roma nel 1849*, stato pubblicato nel 1852.

CADORNA RAFFAELE, luogotenente generale. — *Operazioni militari del IV corpo d'esercito nelle provincie già pontificie dal 10 al 20 settembre 1870*.

CHIALA LUIGI, capitano. — *Cenni storici sui preliminari della guerra del 1866 e sulla battaglia di Custoza*, Firenze 1874, libro che precedette *La politica italiana e l'amministrazione della guerra dal 1863 al marzo 1866*, ed i *Ragguagli ed appunti per servire alla compilazione d'una storia della campagna del 1866*, entrambe nella *Rivista militare*, febbraio 1870 e agosto 1873. — *Sunto di lezioni sulla campagna del 1866*. — *Relazione sulla guerra austro-prussiana del 1866*. — *Note storiche sulla guerra del 1866*, con tavole. — Il capitano Chiala fu per parecchi anni direttore della *Rivista Militare italiana*.

OTTOLENGHI GIUSEPPE, maggiore. — *La tattica e le operazioni speciali*, Modena, 1873.

COXTI PIETRO, tenente colonnello del genio. — *Sull'ultrito*, memorie varie estratte dagli atti dalla R. Accademia dei Lincei, Roma, 1873.

RAMONDA FRANCESCO, maggiore di fanteria. — *Il barometro aneroidico per l'apprezzamento del terreno nelle ricognizioni degli ufficiali delle compagnie alpine*, Torino 1873. — *Valori del millimetro aneroidico per le levate topografiche*, Torino, edizione Paravia, 1874.

CARLEVARIS PROF. PROSPERO. — *Lezioni sulle antiche e sulle nuove polveri da guerra e sul fulminato di argento e di mercurio*, Torino, 1874.

MEL ISIDORO, avvocato fiscale militare. — *Il Codice penale per l'esercito italiano illustrato dalla giurisprudenza del tribunale supremo di guerra e marina e delle cassazioni del regno*, Verona, 1874.

DONESANA GIOVANNI, capitano del genio. — *Accasernamento delle truppe, considerazioni generali e cenni storico critici sulle caserme d'Italia*, Roma 1876. — *Storia della tettopografia militare in Prussia dal 1851 al 1871*, Roma, 1876.

BAROFFIO DOT. FELICE, medico divisionale. — *Campi d'istruzione in Italia nel 1865*, Firenze, 1866. — *Delle ferite d'arma da fuoco. Memoria*. — *Notizie sulla statistica sanitaria dell'esercito*.

VALLE PIETRO, colonnello. — *Ore d'ozio d'un soldato*, libro di lettura, Modena, 1870.

FERRARI EMILIO, luogotenente nei bersaglieri. — *L'aspirante caporale*, libro completo in base ai programmi ministeriali stabiliti per le scuole degli aspiranti caporali, Piacenza, 1874. — *Il libro del soldato di fanteria*, che è una raccolta della parte teorica di tutti i regolamenti in vigore nell'esercito italiano, Piacenza, 1874.

GRAZIANI GIUSEPPE, tenente nei carabinieri. — *Ammaestramenti*

per i casi d'incendio, Roma, 1873. Sono alcune norme alle quali i carabinieri possono attenersi nei casi di estinzione di incendi, per salvare o soccorrere le persone, particolarmente valendosi delle sole loro forze. — *Ammaestramenti per i casi urgenti in medicina e malattie più comuni con precetti di igiene ad uso dei reali carabinieri*, Napoli, 1873.

ROSSI FEDERICO, capitano medico. — *Il soldato senza medico*, 1873, opuscolo di poche pagine, nel quale trovansi compendiate alcune prescrizioni mediche affine di poter arrecare quei primi soccorsi di assoluta necessità e che possono dar tempo all'arrivo del medico.

*Nozioni di storia antica, media e moderna ad uso degli aspiranti all'ammissione degli istituti militari*, del professore nel collegio militare di Milano, PIETRO ROVASIO, Firenze, 1868.

*La scuola di quadriglia*, Torino, 1871, del maggiore GIUSEPPE DAL POZZO DI MONDELLO e *La scuola di orientamento spiegata polarmente al soldato di fanteria dall'ufficiale E. V.*, Udine, 1872, sono due pubblicazioni speciali, la prima di soggetto modificabile come infatti il sistema ivi esposto ebbe a subire in riguardo vari cambiamenti e la seconda invece di argomento invariabile.

MENTANA. *Relazione dell'insurrezione romana dal 30 ottobre al 4 novembre 1867*, del colonnello GIOVANNI PERETTI, Firenze, 1868.

— *La cavalleria italiana e le sue riforme relativamente alle finanze dello Stato, ai nuovi portati della scienza ed al progresso dei tempi* di A. B., Torino, 1868.

*Della corazza Muratori: considerazioni sull'opuscolo del maggiore generale cav. Saverio Griffini*, del maggiore STANISLAO MOCENNI, Torino, 1868. In questo lavoro l'autore confuta gli argomenti propugnati dal Griffini per l'adozione della corazza Muratori ad uso dell'esercito.

*Lezioni di fortificazione passeggera date nella scuola militare di fanteria e cavalleria dal capitano del genio SAMUELE SENNI*, Modena, 1869.

*Brevi lezioni di topografia e fortificazione* del tenente ACHILLE MONZANI, Torino, 1869.

*Delle armi portatili e dell'artiglieria*, del capitano MASSIMILIANO BERNI, Modena, 1869.

*Tattica delle tre armi* del capitano FILIPPO GAZZURELLI, Modena, 1869, e — *L'iniziativa*, monografia.

*Sinossi di legislazione ed amministrazione militare* del luogotenente LUIGI FNESCURA, Modena, 1869.

*Studi sulla cavalleria* del maggiore GIOVANNI GNECCO, 1869, Torino. *L'ordinamento militare e il progetto ministeriale nei suoi rapporti colla situazione politica, economica militare dello stato; considerazioni e proposte* di FRANCESCO DE LUIGI, Milano 1869.

*Nozioni storico-cronologiche sul programma storico per l'ammissione alla scuola superiore di guerra*, raccolte del tenente NICOLA CERIGONE CELESTRI, Napoli, 1869.

*Dei grandi capitani italiani, cenni biografici* del tenente ANTONIO PAOLINI, Mantova, 1869.

*Sull'ordinamento delle forze militari in Italia*, pensieri del tenente FERDINANDO MIAGLIA, Ancona, 1868.

I seguenti sono scritti di anonimi:

— *Note e commenti sulla scuola da cacciatori per servire all'applicazione*, Bergamo, 1867.

— *Alcune osservazioni sulla campagna di Boemia tra Prussiani ed Austro-Sassoni nel 1866*, Firenze 1867.

— *Un discorso di un amico dell'artiglieria in un crocchio di ufficiali dell'arma*, Roma 1873.

— *L'artiglieria e la relazione della Giunta della Camera per l'ordinamento dell'esercito*, Roma, 1873.

— *Cose pratiche relative all'artiglieria*, Bologna, 1873.

— *L'avanzamento nell'esercito e il corpo di stato maggiore*, Firenze, 1876.

— *Della necessità di migliorare le condizioni del corpo sanitario militare italiano*, Brescia, 1863.

Va finalmente ricordato fra gli scrittori militari l'avvocato fiscale presso il tribunale superiore di guerra OSCAR PRO il quale pubblicava dal 1870 al 1876 coi tipi Politi di Milano, e in dieci grossi volumi la *Storia popolare d'Italia dall'origine fino all'acquisto di Roma nell'anno 1870*, arricchita di molte e belle incisioni in rame, opera pregevole ma forse troppo voluminosa per poter essere diffusa tra il popolo com'era intendimento dell'autore e come meriterebbe per lo stile corretto e, per l'ordine facile e chiaro seguito.

## CONCLUSIONE

In questa rapida rassegna io mi sono studiato di annotare le pubblicazioni militari fatte in Italia dal 1860 al 1876. Le ricerche alle quali mi sono sobbarcato non furono poche e nutro fiducia di non aver mancato alla dovuta accuratezza per non dover poi lamentare veruna lacuna. Ma se per avventura fosse sfuggito alle mie indagini un qualche lavoro, non me ne tenga broncio l'autore non ricordato e, ne addebiti la mancanza non alla mia volontà, bensì alle inevitabili imperfezioni in ogni cosa creata dalla mano dell'uomo. Avverto ad ogni modo che non ho creduto tener dietro ai molti ed interessanti lavori fatti da ufficiali deputati al Parlamento o da Senatori rivestiti di cariche militari benchè taluni di essi abbiano un valore maggiore d'un volume pubblicato su di un argomento qualunque, e siano lavori, che sebbene fatti a scopo legislativo, ebbero ed hanno tuttavia una grandissima importanza per lo studio delle questioni più gravi che si riferiscono all'esercito stesso ed alla difesa del paese.

E siccome in oggi tutto si finisce col ricorrere alla statistica per avere un'idea pronta e sicura dell'incremento e della diminuzione di una data cosa, così chiudo anch'io questo mio povero lavoro con qualche cifra.

Sopra 264 scrittori militari che ho ricordato, posteriori al 1859, distinguendoli per arma, trovo:

|                                                       |              |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| Ufficiali generali (senza distinzione di corpo) . . . | N. 30        |
| Corpo di Stato maggiore . . .                         | » 39         |
| Arma d'artiglieria . . .                              | » 43         |
| Arma del genio . . .                                  | » 25         |
| Arma di cavalleria . . .                              | » 9          |
| Arma di fanteria e dei bersaglieri . . .              | » 79         |
| Medici . . .                                          | » 42         |
| Veterinari . . .                                      | » 3          |
| Commissari di guerra . . .                            | » 7          |
| Carabinieri reali . . .                               | » 2          |
| Professori, impiegati, avvocati fiscali ecc. . .      | » 15         |
| <b>Totale . . .</b>                                   | <b>» 264</b> |

mentra dividendoli per grado, si hanno:

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Generali . . .                        | N. 30 |
| Colonnelli e tenenti-colonnelli . . . | » 32  |
| Maggiori . . .                        | » 36  |
| Captani . . .                         | » 85  |
| Tenenti e sottotenenti . . .          | » 58  |
| Assimilati . . .                      | » 23  |

**Totale . . N. 264**

Dalla rassegna qui compiuta risulta evidente il risveglio letterario manifestatosi nell'esercito italiano fino dall'alba del nostro risorgimento politico, vieppiù accentuato col maturare degli eventi che consolidarono le sorti della nazione ed imposero in coloro a cui è affidato il glorioso incarico di vegliare alla sua difesa e al suo onore, obblighi maggiori corrispondenti all'importanza speciale all'esercito di una grande nazione.

Indubbiamente, il sentimento di cotali obblighi sarà ognor più a vivo sentito, in guisa che cessi il rimprovero che ci viene diretto della mancanza di una letteratura militare propriamente detta. I primi passi fatti sono promettenti d'un avvenire che soddisfi le esigenze portate dai confronti con le opere del pensiero prodotte dagli eserciti di altre nazioni già costituite ed organizzate da lunga serie di anni; e non molti ne passeranno a non aver più bisogno di ricorrere alle pubblicazioni straniere, di cui le biblioteche militari italiane sono provvedute a dovizia.

Se ho potuto io qui trovar materia ad una rassegna non esigua di opere pubblicate in questi nostri primordii di risorgimento, è certo che in un successivo periodo d'anni, un altro studioso si troverà in grado di fare nonchè un elenco, bensì la storia d'un'intera biblioteca militare italiana.

CESARE QUARENGHI.

## LIBRI E PERIODICI

### *Relazione sulle operazioni eseguitesi nell'anno 1880 per la leva di mare sui nati nell'anno 1859.* — Roma, Bencini 1881.

Le vicende annuali dell'esercito e quelle della marina hanno fra loro tale intimo legame, da non poter sfuggire all'osservazione dello statista, che voglia studiare sopra elementi di fatto ed in modo completo i primi fattori di ogni potenza militare, cioè il numero e la qualità degli uomini che concorrono a formarla. Perciò l'importante pubblicazione, di cui ci occupiamo, a giusto diritto merita di essere qui ricordata, essendo i dati che essa contiene un complemento di quelli che rappresentano gli effetti della legge di leva sui giovani nati nell'anno 1859 e del servizio personale obbligatorio esteso anche all'armata.

Il 4° contingente per l'anno 1880 fu stabilito a 2000 uomini, ed a lire 2000 la somma da pagarsi per passare dal 4° al 2° contingente, senza porre limite alcuno alle domande per tale passaggio.

Gli inscritti della classe 1859 che presero parte all'estrazione furono 5673, così distinti per arte o mestiere:

|                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| Marinari . . . . .                                                            | 3619 |
| Macchinisti, fuochisti e addetti al servizio delle macchine a vapore. . . . . | 24   |
| Pescatori . . . . .                                                           | 4297 |
| Barcaioli o battellanti . . . . .                                             | 307  |
| Operai maestri d'ascia . . . . .                                              | 294  |
| Id. calafati. . . . .                                                         | 72   |
| Addetti alle costruzioni navali in ferro . . . . .                            | 60   |

Totale . . . . . 5673

Gli inscritti sulle liste preparatorie della classe 1859 erano 6679, dei quali 1096 passarono alla leva di terra, non avendo i requisiti per concorrere a quella di mare, cosicchè ne rimasero 5473; ma aggiuntivi 180 giovani delle classi antecedenti dichiarati rivedibili, si ebbero 5853 concorrenti all'estrazione a sorte. Di questi 48 furono cancellati, cioè 0,30 % sul totale, laddove nella leva del 1879 ve ne ebbero nella proporzione del 0,63 %.

Le riforme accordate dai consigli di leva ascesero a 230, quelle ottenute in seguito a rassegna speciale 54, in tutto 284, ossia in ragione del 4,80 %; mentre nella leva anteriore le riforme risultavano in proporzione del 5,02 %. Le esenzioni dal servizio militare raggiunsero la cifra di 4396, le quali stanno in ragione del 23,86 %; nella leva dell'anno prima se ne accordarono 4338, il 23,33, %.

I militari della classe 1858 furono 94, cioè in proporzione dell'1,64 %; quelli della classe 1859 ascesero a 90, cioè in ragione di 1,54 sul totale dei giovani che presero parte alla leva.

I capitani di porto arruolarono in seguito a deliberazioni dei consigli 3546 uomini così distinti:

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Di 4° contingente . . . . . | 1539 |
| Di 2° " . . . . .           | 4977 |

Quindi la media proporzionale degli arruolati fu del 60,06 % sul totale degli inscritti, mentre nella leva della classe 1858 raggiunse il 64,70 %.

In quest'ultima leva si ebbero 78 inscritti, i quali desiderosi di prestare servizio attivo rinunciarono al beneficio del 2° contingente, ad altri due che pure rinunciarono all'esenzione che loro spettava per titoli contemplati dalla legge.

Il contingente di 2044 inscritti risultò composto nel modo seguente:

|                                                                             |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| Inscritti arruolati da capitani di porto . . . . .                          | 1539 |
| Passati al 2° contingente mediante il pagamento di lire 2000 . . . . .      | 70   |
| Surrogato da fratello . . . . .                                             | 4    |
| Volontari ed ufficiati nel corpo Regi equipaggi ed in altri corpi . . . . . | 391  |
| Allievi della Regia scuola di marina . . . . .                              | 40   |

I 2044 di primo contingente danno la proporzione di 34,36 % sul totale degli inscritti di leva; i 4907 di secondo contingente il 32,58 %.

laonde in complesso si ha la proporzione del 66,94 %, di poco superiore a quella della leva sulla classe 1858 che fu del 66,80 %.

Durante le operazioni della leva si presentarono per adempiere al loro obbligo verso il militare servizio 34 giovani, che erano stati dichiarati renitenti. Di questi 11 furono assolti, 12 condannati, ed 8 rimasero sotto processo al 31 gennaio 1881, giorno in cui si chiusero le operazioni di leva sulla classe 1859.

Ai 23 giovani, per quali fu dai tribunali pronunciata sentenza, venne definita la porzione di leva nel seguente modo:

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Furono designati al servizio . . . . . | 47 |
| Esenati . . . . .                      | 3  |
| Riformati . . . . .                    | 3  |

Circa l'istruzione degli iscritti si ebbe il seguente risultato:

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| Sapevano leggere e scrivere . . . . .      | 1963 |
| Sapevano leggere soltanto . . . . .        | 21   |
| Non sapevano leggere nè scrivere . . . . . | 3869 |

Quelli che hanno un principio d'istruzione elementare stanno nella proporzione del 33,89 %, mentre nella leva antecedente la proporzione fu del 34,93 %.

Come non tutti gli iscritti si presentarono ai consigli di leva, così rispetto al totale di quelli che furono esaminati i 1984 giovani aventi un principio d'istruzione stanno nel rapporto del 35,26 %.

Tutte le operazioni sulla leva della classe 1859 diedero i risultati che qui appresso sono riassunti:

|                                                    |             |
|----------------------------------------------------|-------------|
| Cancellati dalle liste dopo l'estrazione . . . . . | 48          |
| Riformati . . . . .                                | 281         |
| Esenati . . . . .                                  | 1396        |
| Rimandati alla leva ventura . . . . .              | 430         |
| Arruolati di 1° contingente . . . . .              | 2011        |
| Arruolati di 2° contingente . . . . .              | 1907        |
| Renitenti . . . . .                                | 90          |
| <b>Totale . . . . .</b>                            | <b>5853</b> |

I movimenti avvenuti nella forza del corpo Regi equipaggi durante l'anno 1880 sono riepilogati come segue:

|                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| La forza sotto le armi al 1° gennaio 1880 era di |              |
| nomini . . . . .                                 | 8753         |
| Gli aumenti ascero a . . . . .                   | 4905         |
| <b>Totale . . . . .</b>                          | <b>10658</b> |
| Le diminuzioni ammontano . . . . .               | 2221         |
| Restano al 1° gennaio 1881 . . . . .             | 8437         |

Gli ammessi a continuare il servizio furono i seguenti:

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| Riassoldati . . . . .                   | 96         |
| Riaffermati per anni 6 . . . . .        | 4          |
| Riaffermati per anni 4 . . . . .        | 31         |
| Riaffermati per anni 2 . . . . .        | 83         |
| Passati alla ferma permanente . . . . . | 29         |
| <b>Totale . . . . .</b>                 | <b>243</b> |

I permessi di matrimonio accordati furono 89.

I volontari che concorsero alla leva sulla classe 1859 raggiunsero la cifra di 385.

Al 1° gennaio 1881 le classi in congedo presentarono la forza qui sotto indicata.

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Uomini di 1° contingente . . . . . | 11840        |
| Uomini di 2° contingente . . . . . | 12107        |
| <b>Totale . . . . .</b>            | <b>24247</b> |

Infine togliamo dal riepilogo generale delle operazioni delle leve marittime sulle classi dal 1851 al 1858 le seguenti proporzioni stabilite in base agli iscritti ed al per cento.

| Classi | Cancellati | Riformati | Esenati | Rimandati alla leva ventura | Designati a formare il |                | Renitenti |
|--------|------------|-----------|---------|-----------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|        |            |           |         |                             | 1° contingente         | 2° contingente |           |
| 1851   | 0,88       | 6,45      | 30,57   | 4,48                        | 20,02                  | 36,27          | 2,33      |
| 1852   | 0,66       | 7,29      | 28,66   | 2,01                        | 33,47                  | 24,88          | 3,03      |
| 1853   | 0,64       | 7,42      | 26,42   | 2,04                        | 37,59                  | 23,22          | 3,27      |
| 1854   | 0,68       | 5,87      | 24,65   | 4,98                        | 42,09                  | 20,80          | 3,93      |
| 1855   | 0,72       | 5,49      | 24,51   | 2,57                        | 38,05                  | 26,74          | 2,72      |
| 1856   | 0,75       | 5,75      | 24,95   | 4,99                        | 36,50                  | 28,20          | 4,86      |
| 1857   | 0,54       | 5,34      | 25,02   | 4,90                        | 36,30                  | 29,04          | 4,86      |
| 1858   | 0,63       | 5,02      | 23,33   | 2,58                        | 35,06                  | 31,74          | 4,64      |

**La battaglia di Gavinana**, per EDOARDO ALVISI. — Bologna, Nicola Zanichelli editore, 1881.

Il libro dell'Alvisi vien fuori a proposito per riaccendere la polemica che già in addietro arse vivissima per sapere se Fabrizio Maramaldo fosse veramente quell'uomo senza fede e senza legge che a Gavinana, fattosi venire innanzi il Ferruccio prigioniero e ferito mortalmente, lo finiva con una pugnolata alla gola. Ferdinando Martini fu il primo ad annunciare che Edoardo Alvisi era intento a frugare negli archivi di stato e nelle biblioteche per trovarvi documenti e notizie sulla battaglia di Gavinana, aggiungendo come, dalle ricerche già fatte appariva ben chiaro che Fabrizio Maramaldo non era il feroce soldato dipinto dal Giovio e dagli storici che lo seguirono e che egli non fu nè poteva essere l'uccisore di Ferruccio. A questa notizia il patriottismo italiano si destò irato. Parve quasi delitto di lesa patria cercare la riabilitazione di un condottiero che aveva combattuto in pro' dell'imperatore contro la indipendenza d'una città illustre, e fu scaginato aspro rimprovero all'Alvisi di volere offuscare una gloria italiana. Si soggiunse che in tal modo non facevasi che celebrare a scapito della fama d'un grande italiano le gesta inique d'un avventuriero spagnolo. Questo, a dir vero, non dava un concetto troppo lusinghiero della dottrina storica di chi tanto schiamazzava, poichè sanno anche i bambini che Fabrizio Maramaldo era napoletano: cosicchè, alla stregua dei conti, si sarebbe trattato di togliere un po' d'aureola a un Italiano per lavare un altro Italiano da una macchia d'infamia.

Il libro dell'Alvisi è venuto alla luce, e gli studiosi se ne sono impadroniti subito come di una ghiottoneria letteraria. Risolve esso il problema? dà ragione all'autore o ai suoi oppositori?

A dirla franca, a noi sembra che lo scrittore per voler troppo provare, riesca a provar nulla, o poco. Ei principia ad affermare che il Giovio, per primo, scrisse di Gavinana e delle barbarie di Maramaldo — ciò è vero; poi dimostra che gli storici venutigli appresso quali il Guicciardini, il Segui, il Varchi e il Sassetti non fecero che riprodurre il tremendo aneddoto sulle tracce del detto abate, adoperando di lui qualche volta perfino le parole. L'Alvisi è felice in questo riscontro che egli ha fatto per un'idea tutta del suo cervello e non si può a meno di convenire che gli storici fiorentini abbiano tratto dallo scrittore straniero i concetti ed i moti per le loro narrazioni.

E in questo pensiero trascinano anche le ingegnose induzioni con cui l'autore cerca di mostrare in che modo fossero condotti a copiare dal Giovio e a copiarsi quindi l'un l'altro, il Guicciardini, il Guazzo, il Roseo, il Segui, il Sassetti, il Varchi, il Nardi e l'Ammirato, i quali differivano nel cercare la causa determinante il Maramaldo alla vendetta, solo di quel tanto che a ciascuno pareva conveniente per dare maggior parvenza di verità al suo racconto.

Un'induzione arditissima dell'Alvisi è quella di attribuire la narrazione primitiva del Giovio a un cantore pubblicato nel 1530 — quattro mesi dopo l'assedio di Firenze, da tal Mambrino Roseo da Fabriano, nel quale poemetto, dopo aver raccontato che il Ferruccio fu condotto davanti al Maramaldo, soggiunge:

Se ben che per sua man quel freddo gelo  
Divenne da zaggia a cor passato.  
S'od o o s'legno non so che a ciò gl'indusse  
Da ciò che il Priaco vendicato fusse

E anche da un altro poemetto il Giovio avrebbe tratte le fila del suo racconto, quello di Donato Callofilo di Lucca, stampato a Bologna nel 1534, dove, dopo essersi rappresentato il Ferruccio innanzi a Maramaldo, il poeta narra:

E così senza d'egli altra parola  
Gl' trasse dello spada entro la gola.

Notiamo anzitutto che il Giovio pubblicò la sua *Historiae sui temporis* nel 1552, vale a dire ventidue anni dopo la battaglia di Gavinana. L'Alvisi afferma che in Firenze prima del libro del Giovio non si sa e non si dice altro che il Ferruccio nella battaglia di Gavinana fu morto, senza che della uccisione si dia colpa a nessuna persona nominata. Dunque secondo l'autore la leggenda viene dal Giovio che primo la narra, basandosi sul racconto drammatico contenuto nei due cantori. A noi sembra invece che da tutto il libro dell'Alvisi scaturisca una conseguenza affatto opposta a quella ch'egli pretende stabilire. Infatti le relazioni della battaglia precedenti al 1552, anno in cui scrisse il Giovio, sono in realtà quasi tutte concordi nell'affermare che fu veramente Maramaldo che uccise di sua mano il Ferruccio, sicchè Mambrino Roseo e il Callofilo non fecero che raccogliere nei loro poemi quanto veniva attestato da molte parti.

Secondo quanto narra lo stesso Alvisi la mattina del 4 agosto 1530, giorno susseguente alla battaglia, Martino Agrippa, segretario del Vice Legato di Bologna nel campo imperiale, scriveva al suo signore che « fu il Ferruccio morto per mano del signor Fabrizio ». Paolo Antonio

Torrelli scrivendo al Duca di Ferrara affermava che « Fabrizio Maramao per levare la lite accesa tra fanti italiani e spagnuoli che avean fatto prigione il Ferruccio lo ammazzò ». Ad Antonio di Leva a Piacenza nella stessa data del 4 agosto scriveva che « il dello Ferruccio stando rimasto prigione di due capitani del signor Fabritio, esso signore lo ha ammazzato perchè così aveva jurato se gli capitava nelle mani ». Il Giovio scrivendo a Marco Contarini in Venezia, cinque giorni dopo la battaglia diceva: « el signor Fabritio li caziò la spada ne la golla et disse: amazzate lo poltrone per l'anima del Samburino qual impiccò a Volterra ». Finalmente Giambattista Gaudin narrò in Venezia che Francesco Ferruccio fu ucciso da Fabrizio perchè il primo di settembre, nell'assedio di Volterra, gli aveva mandato a dire di avere nella guerra maggior grado di lui e lo aveva provocato a duello, onde Fabrizio quando lo vide prigione gli corse addosso dicendogli: « Ah! poltrone che volevi combattere meco! ».

Queste notizie, come nota l'autore, sono contraddittorie non c'è dubbio; ma ciò ch'egli non mette in luce si è che tutte le versioni, pur differendo circa la causa che poteva aver indotto il Maramaldo a farsi carnefice del suo nemico, concordano mirabilmente nella sostanza del fatto che cioè l'uccisione del condottiero fiorentino avvenisse per mani del napoletano. Che l'origine di queste versioni sia unicamente la lettera di Martino Agrippa è un'induzione tutta particolare dell'Alvisi. Se nella lettera di Giovanni Baldini del 4 agosto diretta al gonfaloniere de Lucca Biagio Mei, e nell'altra del 5 scritta da Ser Gerardo caucoliere di palazzo, si narra lo sbaraglio dell'esercito fiorentino, la morte del principe d'Orange e del Ferruccio, senza fare motto del come quest'ultimo fosse ucciso, egli è che il primo scriveva da Pescia, il secondo da Pistoia, dove la notizia della disfatta doveva essere giunta in confuso senza contorno di particolari. Le relazioni dell'Agrippa e del Torrelli, per tacere delle altre, partivano direttamente dal campo imperiale, dove era molto facile aver notizie sicure la sera stessa della battaglia. Si noti che il Giovio era così sicuro delle avute informazioni che nell'accertarne il suo senatore gli diceva che quando sentiva raccontare il fatto — altramente da quello che è stato in verità — egli poteva riderne; e il dotto abate aveva ragione d'essere così certo del fatto suo, perchè aveva inteso il suo racconto dai capitani che furono a Roma dal Papa e che per i primi avevano recata in Roma la nuova prima, cioè, che il Cantalupo, per ordine di Maramaldo, partisse per le poste il 4 agosto dal campo, per portare a Sua Santità Clemente VII la nuova dell'eccidio. Dunque il Giovio non

aveva bisogno di ricorrere ai cantori del suo popolo, ma fino dal 6 agosto aveva notizie sicure del come era avvenuta la morte del Ferruccio; se nel pubblicare le sue istorie 22 anni dopo il fatto ripeté nè più nè meno quello che pochi giorni dopo la rotta di Gavinana aveva scritto al Contarini, ciò vuol dire che, in tanto tempo non gli era occorso di rintracciare notizie tali da indurlo a modificare il primitivo racconto. Ma l'Alvisi crede avere la spada dalla parte del manico quando nota che in Firenze nel giorno 4 e seguenti la voce che il Ferruccio fosse morto così barbaramente non ebbe riscontro e non fu più ripetuta, quasi che subito o non si verificasse per vera, oppure fosse smentita da chi poteva. Egli fa gran caso che nel giornale di un giovane della milizia fiorentina si noti che il Ferruccio era stato rotto e ammazzato senza accennare punto al modo dell'uccisione e senza che maggiori notizie abbiano gli altri in Firenze e fuori.

Lasciamo a parte che quelle due parole *e fuori* sono inesatte, perchè l'azione atroce del Maramaldo era, siccome vedemmo, scritta e ripetuta da molti; ma non si può a meno di notare che dentro Firenze era molto naturale che *chi poteva* cercasse smentire i particolari crudeli relativi al Ferruccio, poichè tale e tanto doveva essere il dolore del popolo per la nuova fatale, e il commissario generale fiorentino chiamato perfino il Gedeone novello era rilevato in tal fama d'eroe, che meglio conveniva farlo apparire ucciso nel furore della mischia d'una palla d'archibugio al pari del principe d'Orange, anzichè ridotto prigione, fatto ludibrio ai vincitori e trucidato dal Maramaldo a vendetta di offesa patita.

Se poi guardiamo ai documenti pubblicati dall'Alvisi in fondo al suo volume troviamo vieppiù confermata, se è possibile, la notizia storica che attribuisce al colonnello napoletano la morte del commissario fiorentino. Nei diari di Marin Sanudo è detto che: « Fabrizio Maramaldo rupe i Fiorentini et amazzò Francesco Farduzi fiorentino ». Nel sunto dei diari all'ambasceria di Bartolomeo Gualevotti a Venezia è notato che: « il Ferruccio morse per mano del signor Fabritio » e in altro punto: « Ferruccio fu morto da Fabritio assassino di strada per isdegno e inimicizia particolari ». Una lettera scritta ai 4 agosto da Lucca, diretta a Matteo Strozzi afferma che: « Fabritio di sua mano scannò il Ferruccio ». Nella relazione dello Sperino, veramente commendevole per ricchezza di particolari, è detto che Ferruccio fu ammazzato, secondo la pubblica fama, da Fabrizio Maramaldo, colonnello napoletano; ma il vero è ch'egli non fu il primo che gli dette, ma

un gentiluomo spagnolo detto Garaua continuo del principe. Il Cresci nella sua *Storia d'Italia* narra che il Ferruccio fu scarso della vita sua per essere liberate della fama al Maramaldo che di propria mano l'ammazzò. Che di più? Costantino Casbriola nella sua vita del marchese del Vasto parlando di quel gentiluomo dice: « fu libero e sciolto di lingua, anzi mordace, benchè con gentil modo, nell'opere in legno. E ciò mostrò in tempo che Fabrizio uccise Ferruccio a sangue freddo, dicendo, domandato se dovea farlo benchè fusse stato tante volte provocato da lui — *in confitto piuttostochè in tal maniera* — come dire che i degni s'infamano, e i valorosi si avviliscono con opere similigianti.

Insomma da tutte le relazioni, da tutti i versi e da tutte le storie più autorevoli, non parte che un'accusa; quella contro il Maramaldo. Le narrazioni variano sempre, come si è notato altra volta, nella causa che poteva aver mosso il Napoletano a farsi assassino, ma tutte concludono nell'accertare la verità del fatto.

Che i maggiori storici fiorentini abbiano copiato dal Giovio, questo non monta, e possiamo ammetterlo anche per vero; che il Giovio copiasse la parte drammatica del suo racconto dai due famosi cantori è assai dubbio; ma il fatto che i due cantori, a quel modo narrando, non si raccomandavano già alla loro sbrigliata fantasia, ma bensì a la voce generale che da ogni parte levavasi e ai racconti che nel e lettere scritte nei primi giorni dopo la battaglia di Gavinana, concordavano tutte nell'indicare così triste fine del commissario della repubblica. Il capo saldo della questione non consiste già nei due poemi su cui tanto batte e ribatte l'Alvisi, ma bensì nelle lettere di Martino Agrippa e del Zorell, scritte dal campo imperiale il giorno susseguente alla catastrofe. Ecco le prime notizie importanti, autentiche che da sole bastano a distruggere l'edificio così abilmente edificato dall'Alvisi, il quale, innamorato troppo del suo subbietto si è affaticato a mettere in luce quanto poteva giovare al Maramaldo, dando per lo contrario interpretazioni, a nostro credere erronee, a tutte le notizie che potevano recare ombra all'opera di rivendicazione.

Quest'amore sviscerato per la sua tesi si rivela nell'Alvisi in quasi tutte le pagine del suo libro e giunge fino al punto di compiacersi che Nicolò Martelli lodi Maramaldo per il trionfo di Gavinana. A noi che, leggendo le sdolcinate epistole del Martelli al Napoletano, ci siamo sentiti mossi ad ira e disgusto per tanta cortigianeria vigiaccia, è sembrato invece che delle lodi di lui poco si dovesse lusingare il Maramaldo, e poco dovessero tenerne conto i suoi laudatori. E mentre

l'Alvisi si compiace di ciò, senza notare la mirabile coincidenza che esiste fra il citato periodo del Castriola a proposito del giudizio del marchese del Vasto, e la confessione ingenua di quel soldato che trovandosi al servizio dello stesso marchese, aveva co' suoi orecchi udito esprimere dal suo signore lo stesso giudizio riportato dal biografo. E l'autore cerca quindi di mettere in dubbio la voce che attribuiva alla figlia di Silvestro Aldobrandini il nobile e disdegnoso rifiuto di ballare col Maramaldo perchè troppo vilmente aveva ucciso il Ferruccio. Ma che importa tutto ciò, alla parte di Dio, se la verità del fatto come si è detto, non la si deve mica cercare nell'Ammirato, nel Segni, nel Varchi, nel Giannotti, nel Guicciardini, e nemmeno nel Giovio, e nemmeno nei due cantori, ma bensì e unicamente nelle testimonianze autorevoli di oratori e legati che scrivendo ai loro signori poche ore dopo la battaglia, avevano il mezzo di avere le più precise notizie nel campo degli imperiali? E si noti che essi, parteggiando per l'imperatore, avrebbero avuta ragione di nascondere anzichè lusingare la feroce azione del Maramaldo.

Lo ripetiamo, il libro dell'Alvisi è stato scritto evidentemente coll'idea preconcepita di riabilitare ad ogni costo la memoria del Maramaldo, di cui il libro racchiude tutta intera la vita. Ci sembra che esso sia piuttosto la biografia d'un illustre estinto, che uno studio storico sulla battaglia di Gavinana, poichè l'affetto speciale per la figura del Napoletano, pare vieti in tutto il libro all'autore di esprimere giudizi spassionati sopra un punto storico di tanta importanza. Bisogna infatti che l'autore sia stato molto dominato da quella sua idea di riabilitazione maramaldesca per non accorgersi che tutte le notizie e tutti i documenti da lui raccolti, conducono a dimostrare un asserto assolutamente contrario a quella cui egli lusingavasi di pervenire. Noi siamo certi che chiunque leggerà spassionatamente il libro dell'Alvisi, resterà più che persuaso che il Maramaldo uccise veramente il Ferruccio di propria mano e che quest'atto nefando non è leggenda, ma storia.

**La guerra e la sua storia** per NICOLA MARSELLI colonnello di stato maggiore. — II edizione. Milano, fratelli Treves, 1881.

Sei anni or sono il colonnello Marselli pubblicava cogli stessi tipi del Treves tre volumi; « *La guerra e la sua storia* », opera che gl'intendenti reputano eccellente. L'autore, delucando la storia della guerra, aveva inteso mostrare la necessità di uscire così dallo stato di schiavitù come da quello di ribellione, conquistando la libertà del pensiero scientifico e dell'arte pratica; e, per quanto non mancasse chi muoveva obiezioni contro i principii fondamentali della nuova teoria, pure gran parte dei pensatori militari comprese che quei principii racchiudevano il germe di un nuovo indirizzo di studi e, in ogni modo, si avvide ch'essi erano il frutto d'un'intelligenza di primo ordine.

Fra gli scrittori che scelsero allora in campo contro il Marselli ve ne ha uno il quale appunto nelle pagine del nostro periodico prese a combattere due opinioni (1), quella cioè, che le recenti guerre abbiano infirmati i principii della strategia ritenuti prima come veri e quella che i detti principii si debbano formulare in modo meno esclusivo. Ciò facendo, egli negò la necessità di trovare, per i principii della strategia una forza diversa e affermò recisamente che il Marselli, questa forma non l'aveva trovata.

A questa critica il Marselli volle rispondere da par suo con uno scritto ch'egli intitolò « *La guerra reale* », scritto che l'autore ha pubblicato nelle colonne stesse della *Rivista Militare* (2) ed ha poi permesso venisse aggiunto a questa seconda edizione dell'intera opera.

La « *Guerra reale* » è dunque da considerarsi come un'appendice al primitivo lavoro; appendice che spiega, commenta, illustra i principii fondamentali enunciati in avanti.

In sostanza, la questione è sempre questa: ha la strategia principii assoluti dai quali non è lecito dipartirsi sotto pena d'insuccesso, oppure questi principii sono inutili, ovvero c'è una via di mezzo per concludere che, fatta anche più larga parte alla teoria, essa deve, in qualche occasione cedere il posto alla pratica?

(1) Noto sopra alcuni particolari della battaglia di Gravelotte Saint Privat (18 agosto 1880) « *Rivista militare Italiana* » mesi di ottobre, novembre, e dicembre 1875.

(2) *Rivista militare Italiana* d'ispezione del febbraio 1876.

Il Marselli appartiene a questa ultima scuola. Nella sua difesa egli ha cura anzitutto di fare la dovuta distinzione fra principii e regole. I principii sono assoluti e si adattano a tutte le circostanze, a tutti i tempi, a tutti i luoghi; le regole invece soffrono eccezioni e variano a seconda delle occasioni. Il dire, p. es. che « *la vittoria più efficace è quella che si consegue in modo da separare l'esercito battuto dalla sua base* » è un principio assoluto. Infatti sarebbe impossibile che una vittoria la quale si risolve nella catastrofe del nemico, fosse di per sé meno efficace di quella che restringe semplicemente l'esercito nemico sulla base. L'affermare invece « *che debba sempre operarsi in guisa da minacciare le comunicazioni del nemico senza esporre le proprie* » è una buona regola di guerra da valere nei casi ordinari, ma non è un principio generale da abbracciare tutti i casi della guerra reale, tutti i modi coi quali le grandi vittorie possono essere e furono conseguite.

Di queste regole ce ne sono a decine, come p. es.: « *Non fate marce di fianco davanti ad un esercito in posizione, soprattutto quand'esso occupi le alture al cui piede dovete sfilare* » e l'altra: « *alla presenza dell'inimico non vi dividete mai, non fate distaccamenti* ». Sono questi due ottimi precetti — dice il Marselli — ma chi avrebbe il coraggio di chiamarli principii assoluti? E anche come regole quante volte esse patiscono d'eccezione? Così del pari egli critica coloro che non vedono salute senonchè nelle linee interne e dimostrò come a' di nostri, nella guerra reale l'accresciuta mole degli eserciti obbligherà spesso a seguire linee convergenti, e che, in questo caso, basarla unicamente su una linea interna, equivarrebbe a farla diventare un lungo budello. E quanto alle linee divergenti, è prova che con un esercito di 300 mila uomini non si potrebbe fare a meno di adottarle; il che non costituisce un pericolo « purchè si tenda a riunirsi senza esitazione verso un punto fisso ».

Ma dove il Marselli spiega maggiormente il suo concetto si è a proposito della regola che prescrive di non compromettere mai le proprie comunicazioni. Egli dimostrò che, in certi casi, quando tutte le probabilità si presentano favorevoli, può essere permesso ad un generale lasciare scoperte queste comunicazioni per ottenere una grande vittoria. Durante il breve ma importantissimo periodo di manovre dell'esercito tedesco a monte di Metz, cioè dal 17 al 18 agosto, i Tedeschi lasciarono esposte le loro linee di comunicazione e se Bazaine non era negligente avrebbe potuto mettere in scompiglio il 4° corpo d'armata, parte del quale sarebbe stato costretto a ripassare sulla destra

della Mosella; ma la inoperosità dei Francesi consigliava questa violazione della regola, la giustificava, la rendeva anzi meritoria. C'è chi dice « nessun uomo di senno abbandona le sue linee di operazioni » né che il Marselli risponde: « Certo tutti sarebbero contenti di portare « una vittoria risolutiva senza correre alcun pericolo, ma quando una « simile vittoria non altrimenti si può ottenere che collesporre le « comunicazioni, ed esistono fondate ragioni per esporle, l'uomo fornito di grande iniziativa volontariamente tenta la ardita manovra: « E il pregio sta proprio nel farlo volontariamente ».

Un identico esempio di comunicazioni esposte il Marselli lo trova nella battaglia di Jena. Nell'aggiramento precedente alla battaglia, Napoleone intendeva separare l'esercito prussiano da Dresda e da Berlino, in modo che, dopo avere eseguito la conversione si trovò colla fronte alla Saale e colle spalle all'Elba. Sarebbe difficile negare — dice l'autore — che Napoleone espose le proprie comunicazioni, né giova dire che il gran capitano erasi formata una base secondaria sul Meno, perchè una manovra, e più una vittoria dei Prussiani, avrebbe potuto agevolmente spezzare il minacciato sottil filo che legava l'esercito francese con quella base. Ma Napoleone sprezzò il pericolo e violò la formula, perchè, ispirato dal concetto di separare l'esercito nemico dal cuore della monarchia prussiana, si sentì tanto forte e sicuro di se da poterlo tentare.

Dopo simili esempi, il Marselli crede funesto il dogmatismo nella guerra la quale, non è né algebra, né geometria e nemmeno meccanica pura, poichè bandire dal Vaticano della scienza militare una specie di Sillabo agli oppositori del quale vengono riguardati come eretici, non sarebbe che recidere i nervi a quella parte di gioventù studiosa che, formandosi nelle scuole militari, deve, col tempo, tenere in pugno i destini dell'esercito.

Però — come dice il Marselli — bisogna tenersi lontani anche dall'eccesso opposto, cioè a dire da quello scetticismo insanabile che fa riguardare tutte le regole di guerra come non sensi e le chiama ginguilli inutili e cagione di caos e null'altro. Questo scetticismo, di cui di recente si ebbe una prova nell'opera di un distinto militare (1) ridurrebbe a zero la storia e le tradizioni e condannerebbe al rogo le opere di Jomini, di Clausewitz, di Napoleone I.

Noi crediamo che in un periodo qual è quello che l'Italia ora attraversa, periodo di risveglio nazionale in cui sembra si capisca final-

(1) *La guerra e i suoi momenti*, del capitano ARMANDO

mente quanto grande sia la necessità d'esser forti e parati a ogni evento, il libro del colonnello Marselli meriti più che mai l'attenzione non solo dei militari ma anche dei profani. È utile che tutti abbiano un concetto esatto della guerra nei suoi rapporti colla società e colla civiltà; è opportuno tutti sappiano che negli studi militari il dogma perde ogni giorno più terreno, e ben gli sta; è indispensabile infine si conosca che non avremo grandi capitani, cioè a dire condottieri di genio, finchè colla propria iniziativa non si abiteranno a combattere la « guerra reale ».

### *Ricordi della giovinezza di Alfonso La Marmora*

per LUIGI CHIALA — vol. II, 2ª edizione — Roma Tipografia eredi Botta 1881.

La Rivista ha già parlato del primo volume di questi *Ricordi*. Il secondo volume completa egregiamente il lavoro del Chiala, dimostrando come il La Marmora ritraesse non scarso premio delle sue virtù militari nella stima e nell'affetto di ufficiali stranieri ragguardevolissimi per grado e per cultura, fra cui principali il De Brack e il Walmoden.

Il volume testè pubblicato non contiene che lettere di questi personaggi al La Marmora; lettere che a dir vero non racchiudono argomenti di grande interesse, ma che pure hanno particolare importanza per i lettori italiani, tanto vi emergono chiaramente la stima e confidenza di cui gli scrittori onoravano il La Marmora, benchè di loro molto inferiore di grado. Ciò che l'autore ha messo di suo, cioè a dire le note illustrative delle lettere e varie pagine intercalate nel volume allo scopo, più che altro, di spiegare l'origine delle relazioni tra il La Marmora, il De Brack e il Walmoden e di giustificare altresì il buon sangue che passava fra l'ufficiale sardo e il generale austriaco governatore a Milano; presenta uno speciale interesse e costituisce la parte più attraente del libro.

La impressione che produsse il La Marmora nel colonnello De Brack e negli ufficiali del suo reggimento, quando si conobbero a Limoges, è tutta dimostrata in una frase eloquentissima di quel comandante « *Vous nous avez tant de fait séduits . . . quand on vous a connus on ne peut pas vous oublier* ».

Quanto al Walmoden l'autore vuole dimostrare come fosse naturale la di lui intimità col La Marmora, e giustificare come si è detto le relazioni di quest'ultimo coll'austriaco, notando che in un'epoca in cui Carlo Alberto dimostravasi tanto amico degli Asburgo da scegliere a sposa per Vittorio Emanuele la figlia dell'arciduca Ranieri vicere di Lombardia, i rapporti di cameratismo tra ufficiali sardi ed austriaci, dovevano essere cosa indispensabile. La giustificazione, seppure ve n'era bisogno, è chiarissima tanto più che il Walmoden era uno dei più umani fra i generali austriaci che avevano comando in Italia e, a giudizio dello Steednal, uno dei meno avversati dalla popolazione milanese. Il D'Azeglio ne suoi *Lutti di Lombardia* gli ha reso giustizia per la nobile parte da lui sostenuta in occasione dei tristi avvenimenti occorsi a Milano nel gennaio 1847.

Sospesa nel 1848 a cagione della guerra, la corrispondenza viene ripresa nel 1850; però lo stesso La Marmora, un mese dopo la battaglia di Novara, scrisse al Dabormida inviato come plenipotenziario a Milano « Saluta quel canuto guerriero (Radetzky) non che tutti quelli che sono di mia conoscenza e che si ricordano di me. Comunque nemici non posso a meno di apprezzarli come galantuomini e di stimarli come militari. Se puoi far tenere i miei saluti al generoso Walmoden, mi farai gran piacere ». Ma nel 1857 inacerbite nuovamente le relazioni fra le corti di Vienna e di Torino, il Walmoden stesso credè prudente troncare i rapporti epistolari col La Marmora divenuto Ministro della guerra in Piemonte.

Differente è l'impressione che si risente leggendo le lettere del De Brack e del Walmoden. Il primo apparisce un ufficiale studiosissimo, tutto intento a migliorare la istruzione dei suoi ussari e in ciò ha molti punti di contatto con La Marmora: il secondo si dimostra un po' epicureo che parla volentieri di cavalli e di ballerine; ma soldato e gentiluomo in tutta l'estensione della parola. Ambedue sono tipi militari interessantissimi e in ogni caso, degni della deferenza che loro dimostrava il La Marmora, come questi era degno dell'affetto con cui essi cordialmente lo ricambiavano.

Il Chiola ha col secondo volume de' *Ricordi* dimostrato fra le altre cose come nell'animo generoso di due prodi soldati non basti nemmeno l'inimicizia delle armi e il trovarsi avversari in campo, per menomare la scambievole stima, e nel sardo la gratitudine. Il La Marmora si vantava di aver salvato a Pastrengo molti soldati austriaci « dalle fauci dei nostri » e d'aver fatto altrettanto a Sommacampagna. E scriveva al Dabormida narrandogli la cosa « questa fra

noi si può dire ma non a certa gente che non vive che di odio e non sa ai doveri di Stato riunire i non meno pregevoli doveri di umanità e di gratitudine». Le lettere del Walmoden hanno anche la velleità di battere la politica, ma il generale non ci vedeva più chiaro di Metternich. Il tumulto del 5 settembre 1847, era stato per lui « *une petite démonstration éminente que les bons Milanais on cru devoir offrir comme tribut sur l'autel de la patrie* ». Nell'ottobre 1847 (vedi lettere) credeva ancora che Milano si governasse colle cantanti e colle ballerine e pochi mesi dopo doveva scoppiare la famosa rivolta che cacciava Radetzky. Che avrebbe detto il Walmoden se avesse potuto vedere l'imperatore Francesco Giuseppe far visita a Venezia a Vittorio Emanuele e re Umberto diventare colonnello austriaco in quella Vienna da dove Metternich martoriava i popoli italiani e costringeva lui vecchio e valoroso soldato a desiderare il collocamento a riposo, e a scrivere al suo amico piemontese « *voglio andarmene; il servizio m'è venuto in uggia « il n'est plus de saison depuis que le métier est devenu gendarmerie »* ».

---

**Relazione del Torneo internazionale di scherma tenuto in Milano nel giugno 1881.** — Relatori cav. DOMENICO CARIOLATI, principe di Belmonte GIOACCHINO GRANITO. — Napoli, tipi Ferronte, 1881.

È un libro di oltre 450 pagine, diviso in tre parti; considerazioni intorno alla storia della scherma, storia del torneo e verbali della giuria; osservazioni e conclusioni. Esposte le differenti vicende per le quali passò l'arte della scherma nella successione dei tempi; com'essa nacque, si venne diffondendo, si rese popolare; come si formarono e si contesero lungamente il primato le due scuole principali, l'italiana e la francese; descritte le armi che vi si usarono; tratteggiati i fatti e gli uomini più cospicui che illustrarono l'istituzione, vuoi con le opere, vuoi con gli scritti, con critica storica si fa risaltare l'incontestata superiorità della scuola napoletana cui spetta il nome d'italiana.

Lo scopo del torneo fu quello di unificare l'arte della scherma, esercitata in Italia con metodi ed intendimenti differenti, e ridurla alle migliori discipline. S'ispirano a tale concetto il regolamento, l'esecuzione delle gare fra elementi di scuole e metodi diversi, i giu-

dizi e le decisioni della giuria composta del pari da persone di studi, di pratiche e di opinioni tra di loro non comuni.

Nell'ultima parte considerate alcune particolarità artistiche, discussi alcuni giuochi speciali al tale o tal altro schermatore, proposti i rimedi atti a condurre al fine indicato, si viene alle seguenti conclusioni che, a cagione dell'interesse che hanno per l'esercito, riportiamo testualmente;

« 1° Il torneo ha risposto perfettamente all'idea informatrice, che lo promosse, dimostrando l'incontestata superiorità artistica della scherma di spada italiana, detta abitualmente scuola napoletana, ed il valore dei suoi rappresentanti ».

« 2° Per la sciabola, con leggere modifiche e qualche perfezionamento in parte accennato, è accettabile il metodo stabilito nel tirare dai migliori tiratori di sciabola della scuola Radaelli, i quali con la pratica hanno modificato e perfezionato il regolamento scritto della loro scuola ».

« 3° Tra la gioventù che frequenta la scuola magistrale vi sono degli splendidi elementi, i quali deplorabilmente sono scempiati con un cattivo indirizzo ».

« 4° È tanto più a deplorarsi l'indirizzo non corretto della scuola magistrale, in quanto da quella escono, terminata la ferma militare, gran numero di giovani, i quali si spargono per l'Italia col nome di maestri e pretendono d'insegnare con serio danno dell'arte ».

« 5° Un impulso per l'unificazione della scherma in Italia è stato dato per parte della società di scherma di Milano, seguito dalla società di Torino e si spera vederlo imitato nel resto d'Italia ».

« 6° Si deplora il fatto di vedere che ognuno può da sé crearsi maestro di scherma, e come tale ingannare il pubblico spacciando istruzione che non possiede ».

I principali rimedi proposti sono due: l'azione collettiva della società privata, provvista di buoni maestri, che promuovano, generalizzino, unifichino la scherma; l'azione del governo, il quale riconoscendo che i risultati non corrisposero all'aspettativa, dia un nuovo e serio indirizzo alla scuola magistrale di Milano, costituisca colle più rispettabili individualità tra i maestri ed i forti dilettanti un tribunale superiore, il quale riunendosi una volta l'anno nella capitale, esamini gli schermatori e conferisca diplomi e patenti di maestro senza delle quali non sia permesso il pubblico insegnamento. A ciò sono soprattutto interessati i ministri dell'istruzione pubblica e della guerra. A quest'ultimo specialmente s'indirizza la relazione perchè

voglia fare qualcosa in favore dei maestri militari onde incoraggiarli a proseguire nello studio e migliorarsi nell'arte. Al ministero della guerra poi si raccomanda in modo particolare di stabilire un uniforme per i maestri militari, « acciò, dice la Relazione, non si presentino in pubbliche gare e congressi schermistici con gli abiti che indossano in sala; non essendo nè bello, nè dignitoso per l'armata » vedere i suoi rappresentanti in sì misero arnese, nè potendosi per « mettere ad ognuno di scegliere un costume di fantasia a suo talento ».

---

**Guida all'esame di promozione al grado di capitano** compilata dal tenente FEA GIOVENALE. — Asti, 1881, stabilimento tipo-litografico G. Dresco.

Di questi libri, animati tutti dal lodevole intento di facilitare il compito della preparazione agli esami di avanzamento, se ne sono ormai pubblicati parecchi e ognuno presso a poco all'altro somigliante; nè al presente si faceva sentire il bisogno di una nuova pubblicazione. Se non che il lavoro del tenente Fea sarebbe stato anche favorevolmente accolto se avesse recato qualcosa di nuovo, vuoi per il metodo di disporre e svolgere gli argomenti, vuoi per la forma espositiva, ma in quattro fascicoli, 1° programma di tiro, 2° programma di topografia e temi svolti, 3° programma di fortificazione e di contabilità, 4° appendice al fascicolo 1°, postille all'appendice dell'istruzione provvisoria sul tiro per la fanteria, il Fea non ci dà nulla di suo, non ci offre che una fatica meccanica, come dicemmo, ripetuta da altri.

Noi non neghiamo l'utilità delle compilazioni per risparmio di tempo che procurano negli studi, nelle ricerche, nel determinare sinteticamente le idee ed i fatti e nel mandarli questi alla memoria, ma vorremmo che fossero fatte a tempo e luogo e soprattutto, oggidì che le speculazioni hanno assunto così gran predominio nella via pubblica, che sfuggissero anche al sospetto di un affare librario.

Tale non è per fermo il caso della pubblicazione del tenente Fea, la quale dimostra l'interessamento ch'egli ha pe' suoi colleghi, il buon volere che ha posto nel suo lavoro per rendersi loro utile e per ciò merita lode e incoraggiamento. Studioso e volenteroso con'egli è, farà certo di meglio in avvenire.

---

**Lettere inedite di Giacinto Collegno a Giuseppe Dabormida (1846-1855).** — LUIGI CHIALA. Firenze, Cellini alla Galileiana, 1881. Estratto del fascicolo di ottobre della Rassegna Nazionale di Firenze.

Le corrispondenze degli attori più benemeriti e più noti del nostro risorgimento nazionale sono scuola di virtù cittadina alla quale è gran ventura si educino le crescenti generazioni. I promotori di tale scuola, i raccoglitori ed editori di cosiffatte corrispondenze fanno opera patriottica tanto più commendevole, inquantochè, rinunciando alle soddisfazioni dell'autore, limitano la loro personalità artistica e letteraria nei modesti confini di un sobrio annotatore. Ed il Chiala fra i promotori e continuatori della scuola accennata è dei più operosi: dopo La Marmora, d'Azeglio, Brignone, Durando, Dabormida ci dà ora il Collegno nella sua corrispondenza particolare, l'uomo qualificato dall'Azeglio, com'egli opportunamente ricorda « uno dei perfetti modelli delle virtù più rare e più costanti nella vita pubblica, come nella privata ».

Le lettere del Collegno sono scritte, ognun vede, nei tempi eroici della vita italiana, i ricordi e gli ammaestramenti sono perciò interessanti, preziosi. Di questa evocazione di morti illustri, che parlano il loro linguaggio e la maggior parte militari, il paese e l'esercito non possono non saper grado al Chiala, del quale in questa e nelle altre simili pubblicazioni più che del merito letterario, che qui non può, nè potrebbe esser molto, tengono conto dell'opera cittadina.

**Il Tiro nazionale e sua importanza e storia del Tiro federale svizzero,** di LUIGI TORELLI, senatore del Regno. — Torino-Pinerolo, Chiantore e Marcarelli, tipografi-editori. — 1881.

Con cuore di patriotta e colla personale esperienza di quaranta anni, il senatore Torelli ha impresso a trattare un argomento, del quale è ormai generalmente riconosciuta l'importanza per l'avvenire del carattere e delle istituzioni militari nazionali. Non andrà molto che il Parlamento dovrà occuparsene; gli sta dinanzi da alcuni mesi

il disegno di legge destinato a dar vita vigorosa e duratura nella nostra popolazione ai tiri a segno e renderli elemento potente di forza, ausiliari dell'esercito e della marina, fuochi patrii di spirito militare. L'istituzione, ognuno sa, non è nuova ed il senatore Torelli, che vi ebbe gran parte e vi recò sempre grandissimo amore, ne ritesse la storia esponendo le vicende ch'ebbe ad attraversare dal 1850 sino ad oggi, le cause di deperimento e l'abbandono in che fu lasciata dopo un periodo di sviluppo e di entusiasmo che aveva fatto sperare il di lei consolidamento. Paralella a tale storia egli descrive quella del Tiro federale svizzero, il suo incessante progresso, l'alta fama che ha acquistato in Europa e come esso servi di modello all'italiano.

Merita attenzione il rendiconto che l'autore offre del modo onde vennero organizzati ed attuati i tiri nazionali di Torino, Milano, Firenze, Venezia, per il confronto tra il numero dei bersagli impiegati, le distanze a cui vennero posti, i colpi sparati, il valore dei premi, gli introiti e le spese e per le utili deduzioni che se ne possono trarre. Nel considerare il rinascere a nuova vita dell'istituzione in virtù del progetto di legge 44 marzo 1884, l'autore esamina le condizioni presenti d'Italia, quali siano, per accogliere quella istituzione, le favorevoli, quali le contrarie. Costata come qua e là in alcune provincie, soprattutto dell'alta Italia, sopravvisse l'istituzione sorretta da private iniziative, che il guadagno, poichè guadagni e progressi vi furono realmente, dei tiri nazionali non sia andato interamente perduto, ma nota del pari che, dopo 43 anni di abbandono governativo, le condizioni di oggidì sono assai peggiori di quelle del 1868, epoca dell'ultimo tiro nazionale.

In ogni modo sta in favore dell'istituzione l'avanzo di vita che serbò, vi sta l'esperienza passata, vi sta l'esempio di tutta Europa; si hanno però contro l'indifferenza di una gran parte delle nostre popolazioni, il maggior costo che in passato delle armi e delle munizioni, lo stato finanziario di moltissimi comuni, i quali sono chiamati a cond.videre le spese dei tiri. Tutto d'altra parte sarà facilmente superato, ove si sappia eccitare l'emulazione, ove per mezzo della stampa e con altri modi di pubblicità si renda popolare l'istituzione e la legge che le dà vita. « Ben poche leggi, osserva giustamente l'autore, hanno d'uopo di esser sorrette dall'opinione pubblica come questa: o l'istituzione dei tiri diviene popolare e davvero ed allora la legge raggiungerà il suo scopo, o non lo diviene o solo parzialmente e lo scopo andrà fallito e frustrato nella massima parte ».

I premi, a parer suo, dovrebbero consistere in armi, così verrebbe eliminato l'ostacolo frapposto ai buoni tiratori dall'elevato costo delle medesime ed a poco a poco si avrebbe la vera nazione in armi. La Svizzera nel 1850 in ogni tre famiglie aveva una carabina così acquistata, vale a dire 170,000 carabine e, quel che più monta, 470,000 tiratori. Noi colla nostra popolazione, potendo raggiungere quell'ideale, avremo nientemeno che 4,800,000 fucili!

Entrando poi ad esaminare direttamente il disegno di legge, l'onorevole Torelli non approva l'ingerenza nell'istituzione di due Ministeri, di quello, cioè, della guerra per la parte tecnica, di quello dell'interno per la parte amministrativa; l'unità di vedute e d'indirizzo è troppo necessaria per un'istituzione così importante perchè s'abbia a trascurare, d'altronde nulla impedisce che anche la parte amministrativa possa essere abilmente esercitata dal Ministero della guerra.

Quanto alle direzioni dei tiri, egli osserva che la legge restringe soverchiamente il cerchio per la scelta dei componenti, obbligando il consiglio provinciale e il comunale a scegliere nel proprio seno un membro ciascuno. E se non ne hanno d'idonei? l'autore nell'intendere dell'istituzione preferisce che possano eleggerli anche fuori del proprio seno. Nella composizione poi delle direzioni constata la notevolissima e pregiudiziale minoranza dell'elemento militare, il solo fra il prefetto il sindaco, i due rappresentanti del consiglio provinciale e comunale che possiede competenza nella materia, quello in una parola che può rendersi utile più d'ogni altro.

Per conseguire i vantaggi determinati dalla legge, il senatore Torelli dimostra come l'obbligo di sparare non meno di 150 colpi anche frequentando per due anni il tiro, anzichè giovare, serve per far eludere lo scopo dell'istituzione, poichè molti non penseranno che a sbarazzarsi dei 150 colpi senza badare più che tanto ai risultati, potendo sparare la metà dei colpi il primo mese e l'altra metà l'ultimo del biennio. Realmente efficace non può essere che l'obbligo di una prova, di un esperimento e con tale concetto l'autore propone che vengano modificati gli articoli 11 e 12 della legge. Un'altra modificazione egli addita, quella, cioè, di determinare nell'articolo 20 le modalità per la costituzione e direzione dei tiri nazionali, o *generali*, con cui preferirebbe di chiamarli: sono dessi la grande palestra ove concorrono tutte le energie dei tiri provinciali e comunali, sono il grande fuocolaio dell'emulazione e dello spirito marziale e perciò richiedono cure speciali. A tal uopo propone una suprema direzione di 7 membri, due nominati dal Senato, due dalla Camera, due ed il presidente dal

Ministero della guerra. « Questa direzione dovrebbe essere il corpo morale che dirige l'istituzione; quello che si tiene al fatto di ogni progresso si all'interno che all'estero, quello che avvisa il Ministero degli'inconvenienti che si verificano, dei provvedimenti che conviene prendere; quel corpo dev'essere il suo vero braccio destro, il corpo morale responsabile avanti alla nazione ».

Giunto alla questione del nuovo carico derivante al paese dall'introduzione dei tiri nazionali in tutte le loro gradazioni, l'autore afferma anticipatamente che non sarà piccolo, ma esso deesi porre in relazione con i grandissimi vantaggi che ne risulteranno. Divide le spese nelle tre categorie: impianto dei bersagli, esercizio, premi: calcolando a mille i bersagli da impiantarsi alla distanza minima di 300 metri e la spesa media di ognuno a L. 200, provvedendo anche all'impianto di una diecina di bersagli alla distanza di 1600 metri e della spesa di 10,000 lire l'uno, si avrà un carico complessivo di lire 2,400,000, delle quali  $\frac{2}{5}$  addossate allo Stato,  $\frac{1}{5}$  alla provincia,  $\frac{1}{5}$  ai comuni. Altre 300,000 lire, da mettersi ad esclusivo conto dello Stato, sono da computarsi per la dotazione minima di ogni bersaglio di 6 fucili al prezzo di 65 lire l'uno e così le spese d'impianto, a cifre rotonde, ascenderanno a L. 2,500,000. Non si comprende come l'egregio scrittore, in tanta penuria in cui ci troviamo, non intenderebbe di utilizzare nulla, neanche i bersagli alla distanza di 300 metri, di ciò che dell'istituzione è rimasto in piedi dopo il tredicenne abbandono. Escludendo questo ostracismo, punto giustificato, noi pensiamo che la spesa possa essere alcun poco diminuita e resa meno sensibile dal razionale e graduato sviluppo che si dovrà dare all'istituzione.

Delle spese di esercizio l'autore tiene specialmente conto di quella per le munizioni da somministrarsi gratuitamente in ragione di 100 cartucce ad ognuno dei nulla tenenti, ed ecco il procedimento dei suoi calcoli circa i frequentatori dei tiri:

540,000 giovani a 18, 19, 20 anni, 470,000 l'anno, tanti quanti se ne presentano alla leva a 24;

450,000 di tre contingenti di 65,000 l'uno di 1<sup>a</sup> categoria in congedo illimitato; ma qui è da notare che le classi in congedo illimitato se possono, per le perdite subite, almeno le più anziane, calcolarsi al di sotto di 50,000, sono però cinque invece di tre;

180,000 di 2<sup>a</sup> categoria, in cui l'autore non conta le perdite che riducono la cifra a 130,000;

840,000 che a cifra rotonda il senatore Torelli stabilisce a 800,000,

de' quali nei primi anni non più di 200,000 frequenteranno i tiri e  $\frac{1}{10}$  di questi si presenteranno con fede di povertà, ossia 440,000, ai quali si dovranno somministrare gratuitamente 44,000,000 di cartucce che a 5 centesimi l'una costituiscono il valore di 700,000 lire.

I dati di questo calcolo non sono tutti esatti; per esempio, le considerazioni sulla milizia territoriale e la di lei esclusione dal calcolo, l'aver ritenuto che la legge sul reclutamento dat. da 5 anni, mentre risale per gli effetti utili al 1872, in ogni modo si possono accettare come abbastanza approssimativi al vero.

Per i premi a tutti i 4,000 bersagli l'autore stima necessaria la somma di un milione, e tali premi dovrebbero specialmente consistere in armi e munizioni. Altre 450,000 lire saranno necessarie, 400,000 di premi, 50,000 d'impianto, per i tiri generali, che lo scrittore vorrebbe biennali, non eseguiti nelle città, ma in campagna ed ogni qual tratto alla distanza di 1200 e 1600 metri.

Senza seguire i criteri particolari a cui si vorrebbe informata la direzione generale progettata, il modo come essa dovrebbe costituirsi un piccolo museo di tutte le armi adoperate presso i differenti eserciti, tanto più che nei nostri bersagli si deve far uso essenzialmente delle armi militari d'ordinanza italiana, criteri questi e desiderati non attuabili certo nei primordi dell'istituzione, le spese conteggiate dal senatore Torelli si riassumono:

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Per impianto . . . . .                | L. 2,500,000        |
| Per munizioni gratuite . . . . .      | » 700,000           |
| Per premi . . . . .                   | » 4,000,000         |
| <b>Totale . . . . .</b>               | <b>L. 7,200,000</b> |
| più ogni biennio per tiri generali. » | 450,000             |

Il senatore Torelli non ha abbastanza tenuto conto dei vantaggi concessi nella prestazione del servizio militare dal progetto di legge governativo; non ha suggerito altri vantaggi e non ha esaminato punto per punto il progetto di legge governativo. A lui, studioso dell'ordinamento dei tiri a segno all'estero, non sarebbe sfuggito come la maschia istruzione potrebbe darci il mezzo di istruire economicamente e praticamente la milizia territoriale, questa immane forza nazionale che sta ora ordinandosi e preparandosi e che a nulla servirebbe senza armi e senza addestramento militare. E più addentrandosi in argomento, lui, fondatore del tiro a segno di Sondrio nei primi momenti del nostro risorgimento, ci avrebbe per avventura suggerito di

cingere le alpi di bersagli e di organizzare militarmente come in Tirolo le gagliarde popolazioni alpine intorno ai campi di tiri a segno.

Il libro si chiude colle più calde raccomandazioni agli Italiani di prendere sul serio questa istituzione. Scritto con competenza, le considerazioni e proposte in esso svolte, meritano senza dubbio di esser ponderate.

### *La Marine française au Mexique* par HENRY RIVIÈRE. — Paris, Chaillemel, 1881.

Il libro del signor Rivière è una breve ed interessante descrizione di quanto operò la marina francese nell'ultimo e più triste periodo della spedizione messicana, vale a dire dall'autunno 1864 alla primavera del 1867.

Dopo lo sbarco, la convenzione di Soledad, la presa di Puebla e l'entrata a Messico, parve un momento assicurato l'esito della spedizione; cessarono quindi i grossi invii di truppa dalla Francia e il naviglio da guerra fu ridotto nei limiti di una semplice divisione sotto gli ordini del capitano Cloué.

La missione a questi affidata non era delle più facili: trattavasi di sorvegliare una distesa di litorale di oltre 250 leghe, da Matamoros a Campêche, di stabilirvi punti sicuri di collegamento coll'esercito di terra, di dar la caccia ai corsari Juaristi ed Americani, di accentrare a Vera-Cruz il servizio dei trasporti e quello dell'approvvigionamento dell'intero corpo di spedizione, di concorrere infine colle truppe di terra in quelle operazioni che avevano per obbiettivo l'attacco o la difesa dei porti più importanti della costa. Ma pel disimpegno di tanti e così svariati servizi il capitano Cloué non disponeva che di poche navi, alcune delle quali in cattivo stato, scarseggiavano gli approvvigionamenti d'ogni genere e cominciava dal carbone e le febbri malariche mietevano numerose vittime nelle file degli equipaggi.

L'egregio autore descrive con colori molto vivaci le diverse operazioni che in condizioni così difficili ebbe a compire la marina francese costretta a fare continuamente la *navette* fra le coste nordiche e le meridionali del golfo del Messico, fra Matamoros e Tabasco, riportando dovunque vittorie, ma non potendone mai trar profitto, per l'insufficiente concorso delle truppe di terra, le quali se francesi erano scarse di numero, se messicane mancavano di armi, di disciplina, di fedeltà.

Il Rivière poi, come tutti gli altri storici della spedizione, rivolge al maresciallo Bazuin l'accusa di aver condotto le operazioni più con segreti scopi personali, che con criteri militari. Vi era al Messico un partito il quale mostravasi favorevole alla protezione francese e desiderava assicurarla mediante altri che non fosse Massimiliano, cui negavansi le qualità necessarie per governare la nazione messicana. Nessuno, bene inteso, indicava il nome di questo nuovo eletto, ma si accarezzava il maresciallo, già imparentatosi con cospicui personaggi del paese, lasciandogli intravedere una gran parte da rappresentare ed una suprema missione da compiere.

Ingaunato da queste lusinghe, anziché rivolgere i propri sforzi contro gli Stati del sud, i più saldamente organizzati ed i più accaniti e pericolosi nemici del nuovo ordine di cose, ma su i quali pare fondasse segrete speranze, egli ostinavasi contro il nord, dove le bande dei guerriglieri trovavano l'appoggio degli Americani, dove quindi non era possibile utilmente combattere senza un perfetto accordo col governo degli Stati Uniti, il quale invocava accennava ad un intervento, le cui conseguenze pel corpo di spedizione sarebbero state disastrose. Donde le slegate operazioni di Matamoros, di Tampico, di Tuxpan, di Tlacotalpan, le quali sprecando fatiche, munizioni e sangue non conducevano a verun risultato pratico. Così le imprese di mare come quelle terrestri, anziché consolidare il trono imperiale ne mettevano sempre più in evidenza la debolezza, i. partito repubblicano acquistava di giorno in giorno nuovi aderenti e le città più notevoli cadevano l'una dopo l'altra nelle sue mani.

Questo rapido sfasciarsi del giovane impero mise ben presto la Francia nella dura alternativa o di abbandonare il proprio alleato, o di proseguire in una costosissima impresa, che poteva da un momento all'altro trascinarla ad una guerra cogli Stati Uniti; i consigli della prudenza prevalsero ed il rimpatrio delle truppe francesi fu deciso. Sotto la protezione della squadra corazzata dell'Océano si compì nell'inverno 1867 l'imbarco ed ultima la divisione navale del Cloué abbandonò le rive del Messico ove aveva lasciato tante vittime o mietuti tanti sterili allori.

Il libro del Rivière, sebbene limitato alle sole operazioni della marina, è di una lettura interessante e gradevole e getta molta luce sulla condotta militare di quella impresa che ebbe una così tragica fine. Esso è pure ricco di molte e svariate notizie sulla costituzione delle guerriglie, sulle condizioni politiche e militari delle città messicane, sulla organizzazione dei servizi della marina. P. M.

**Gesammelte taktische Aufsätze. Reglement-Studien** (Raccolta di questioni tattiche. Studi regolamentari) del colonnello HOTZE. Il volume. — Vienna, tipografia Seidel.

Questi scritti comparsi ad uno ad uno nell'*Oesterreichische militärische Zeitschrift* non hanno perduto nulla della loro freschezza: essendo sgorgati uno dopo l'altro, secondo il bisogno, dalla penna di un ufficiale sempre a contatto colle truppe, il quale monta tutte le mattine a cavallo, vede i suoi soldati, ha una chiara nozione di ciò che si può e si deve esigere, di ciò che è utile di insegnare. Oggi prende nota di quei mezzi, ch'egli stesso adopera colle guide, perchè adempiano meglio alle loro funzioni, e serbino più intatto l'ordine nelle file; domani estrae dai regolamenti di cavalleria ed artiglieria le nozioni che renderanno i nuovi ufficiali più capaci a condurre con maggior intelligenza le truppe. Spesso trova in un opuscolo, in un regolamento straniero qualche concetto di pratica utilità, ed allora lo raccoglie, lo spiega, lo rende pratico, e lo mette alla portata di tutti.

Ma di lui scopo primo è l'istruzione del suo reggimento. Questo pensiero costante dà al libro vita, interesse, collegamento, spirito pratico. Ne risente perfino lo stile; qua conciso ed imperativo come una spiegazione fatta in piazza d'armi; là minuto, insistente e quasi prolisso per acconciarsi all'intelligenza dei subordinati. I regolamenti per l'Hotze non sono una lettera morta che escluda ogni studio ed ogni interpretazione. Nell'applicarli i graduati debbono investigare lo spirito che informa i precetti ed adattarli alle circostanze. Col volgere dei tempi una parte di quei precetti invecchia, ed altri totalmente nuovi cercano d'insinuarsi. Di mano in mano il legislatore rivede l'opera sua, ne rigetta una parte, e la sostituisce. Ma l'opera del legislatore è lenta per essere sicura; e male verrebbe a quei graduati i quali conoscessero il valore di ognuna delle prescrizioni regolamentari, e si ostinassero a praticare quelle che non trovano più altra ragione di esistere, se non nella prudenza o nella lentezza del legislatore ad abolirle. Quindi il diritto d'esame dei regolamenti non trova altri limiti che quelli imposti dalla intelligenza di chi esamina; « un giudice deve in ogni occasione interessarsi per il miglioramento, e per l'abolizione di un articolo di legge; la legge soffrirà dal non

« essere eseguita, ma non dalla discussione sul suo valore etico e « pratico.

È necessario di non fraintendere la portata dell'opinione suespressa; ma crediamo inutile il notare che all'autore non passò nemmeno pel capo di poter ritenere opportuna la discussione nel campo della pratica. Lì si ordina e si eseguisce: ma vi si ordinerà e vi si eseguirà tanto meglio, quanto più le intelligenze saranno abituate a concepire ed a comprendere.

Ecco un sommario dei singoli articoli.

*Esercizi di marcia.* — La trasmissione delle notizie e degli ordini da un capo all'altro della colonna di marcia è sempre un elemento di ritardo. L'attenzione che il soldato presta a colui che attraversa la colonna a cavallo, gli fa raccorciare il passo: donde allungamento tanto maggiore quanto più stretta è la via. Propone l'autore di supplirvi per mezzo di uomini a ciò destinati di cento in cento metri. Suppongasì un ordine, od una notizia da trasmettere dalla testa alla coda della colonna che marcia. Il soldato incaricato s'arresta, lascia sfilare la colonna, finchè passa il soldato della compagnia seguente, che ha lo stesso incarico, gli consegna l'ordine, e raggiunge alla corsa il proprio posto. Altrettanto fa il soldato che ha ricevuto l'ordine; e così di compagnia in compagnia.

*La baionetta della fanteria.* — A che può così lunga? Si raccorci fino a 24 cent. (lunghezza del ferro della lancia) ed in compenso si faccia portare un peso corrispondente di cartucce o di viveri: se ne avrà un gran vantaggio oltre quello che deriva dalla maggior precisione di tiro.

*Regolamento d'esercizio per l'artiglieria.* — Ne sono estratte quelle nozioni generali che possono interessare l'ufficiale di fanteria e quello di cavalleria.

*Ammaestramento della fanteria al combattere.* — Nell'esaminare un opuscolo pubblicato in Germania con questo titolo, l'autore coglie l'occasione per deplorare, che anche presso il suo esercito l'indirizzo dato alle esercitazioni di combattimento conduca a battaglie microscopiche, a soverchi allargamenti delle fronti, ed a concetti erronei. La marcia in linea, serio mezzo di diminuire le perdite, è attuabile semprechè vi sieno abituate le fanterie. I rinforzi posti ad un centinaio di passi dalla linea dei cacciatori giovano tanto meno quanto più si spera che sieno atti a trascinarla innanzi negli slanci successivi. A questo uopo debbono servire truppe fresche tolte dalle linee retrostanti, meno tartassate dai fuochi nemici.

*Arruamento al servizio di campagna per le truppe svizzere.* — È l'analisi del regolamento provvisorio 4 febbraio 1879.

*Il regolamento di esercizi per la cavalleria tedesca del luglio 1876.*

*Mezzo di ammaestrare le guide negli esercizi di compagnia e di battaglione.* — Sono dodici esercizi per correggere certi errori che le guide fanno di solito per marciare in varie direzioni, o dopo avere eseguito qualche movimento della persona.

*Aggiunte alle osservazioni sul combattimento della fanteria.*

*La nuova edizione del regolamento di esercizio per le i. r. fanterie austriache.*

La marcia in linea spiegata è, secondo l'autore, la formazione più acconcia per una truppa dacchè entra nel dominio del fuoco di fucileria. Bisogna abituarsi. Gli esperimenti di tiro danno ragione all'autore circa alla prima parte del suo ragionamento; la sua personale esperienza lascia giudicare ch'egli abbia ragione anche nella seconda parte. Tuttavia non bisogna dimenticare, che se il terreno è rotto, come lo è per solito nel nostro paese, alle difficoltà della marcia di fronte si aggiungono quelle del manovrare, ed a questo è molto più difficile l'abituare tanto il soldato da non temerne danno essendo sotto il fuoco. I rinforzi ad un centinaio di metri dalla linea di fuoco sono coinvolti nelle peripezie di quella linea: perciò essi devono essere tenuti più lontani; ma allora la compagnia non può essere spezzata in molti reparti nel senso della profondità, per non rendere difficile il comando a causa della distanza fra le linee. Il fuoco è oramai il perno dell'azione, e la base del risultato. Tutto deve cospirare a renderlo efficace; a ciò si deve dedicare l'intelligenza degli ufficiali e l'opera dei regolamenti. I balzi devono essere fatti per scaglioni della maggiore entità possibile, allargando gl'intervalli tra gli scaglioni per non perdere il fuoco degli uomini collocati all'estremità dello scaglione, e che sono posti a repentaglio di sparare addosso a quelli che si avanzano. Il quale intervallo ci pare più facile a tenere in piazza d'armi, che in un vero attacco concentrico contro un punto determinato. Infine l'autore ha una fiducia illimitata nella iniziativa dei comandanti in sottordine così largamente concessa dal regolamento austriaco, nel quale un capitano non dà che indicazioni generali ai suoi ufficiali.

Noi in massa crediamo, che i movimenti di una compagnia in guerra sieno molto limitati; che le circostanze improvvise sorprendano difficilmente un comandante oculato; che in esse la conservazione della calma sia la migliore aria di riuscita; e che finalmente l'efficacia del fuoco dipenda dalla sua preparazione e dalla sua disciplina.

Queste convinzioni non sono certamente opportune per accogliere certi comandi, i quali dettati sotto l'impero di una sorpresa, possono perdere molto di chiarezza, ed ingenerare confusioni tanto più temibili quanto più gravi sono i momenti.

**Le Spectateur Militaire.** — Fascicoli di agosto e settembre. — Parigi, 1881.

*Due evoluzioni amministrative.* V. D. — Ammesso per certo che la nuova legge amministrativa sanzionerà il principio della subordinazione dell'amministrazione al comando, si svela la causa perchè fu tanto contrastato. Posto comunemente il controllo locale nelle mani dei direttori di servizio, era naturale che essi temessero per la necessaria loro indipendenza minacciata, e si opponessero alla proposta riforma legislativa. Nella lotta impegnata, le polemiche contro l'intendenza svilupparono un'influenza tendente a distruggere la disciplina amministrativa. Gli agenti incaricati della direzione di essa furono screditati non solo nella loro autorità di controllo, ma pure nell'attitudine per la gestione. La conseguenza di ciò sarebbe un ordinamento dell'amministrazione fondato sopra un'eccessiva autonomia dei servigi e delle responsabilità. Ma questo sistema per la Francia non è creduto adatto nè scevro di grandi inconvenienti economici e morali, vista specialmente la tendenza delle truppe al sistema delle requisizioni. Si segnala quindi la gravità dell'errore di aver resi esigenti gli amministratori, ciò che aumenta le difficoltà nelle campagne di guerra. Terminata dunque l'evoluzione per combattere l'intendenza, è posta questa sotto la dipendenza del comando, esso deve provvedere a stabilire la disciplina, mostrando quanto sia difficile il compito amministrativo, e come si debba riporre in onore il corpo che attende a disimpegnarlo.

*Vita del generale Marguerite* (Continuazione). — Generale PHILBERT.

*Considerazioni storiche pratiche e scientifiche a proposito della malattia tifoidea che attualmente infierisce sui cavalli dell'esercito e delle grandi compagnie industriali di Parigi.* Dott. V. DE PRAYE. — Vi si esordisce con la storia di tutte le celebri epizootie, cominciando dai remoti tempi biblici e venendo ai giorni nostri. Si analizzano quindi i sintomi, le manifestazioni del morbo, l'anatomia

patologica, l'alterazione del sangue, le cause del male ed infine il trattamento.

*Studio sull'esercito francese.* — (Continuazione) O. H. — Nello svolgere la questione relativa ai quadri inferiori dell'esercito, ammesso per base della qualità dei sottufficiali, tanto delle conoscenze militari indispensabili nelle loro funzioni, quanto dell'autorità nel comando, dell'energia e del tatto, l'esperienza acquistata con la lunga abitudine e con l'età, se ne trae la conseguenza che bisogna cercare di ritenervi il più lungo tempo possibile nell'esercito attivo. Però si disapprova il limite che la legge progettata pongono al numero dei riassoldamenti, e si esprime il desiderio che tutti i sottufficiali siano riassoldati, come anche parte dei caporali. Per fare che i graduati di truppa si formino del loro stato una carriera non giova allettarli con la speranza di raggiungere il grado di ufficiale, ma si deve far loro una situazione presente vantaggiosa al pari di quella che potrebbero conseguire nella vita civile. La legge dovrebbe quindi sanzionare i seguenti vantaggi, cioè:

1° Posizione pecuniaria dei sottufficiali migliorata; — 2° riparto dei gradi e dell'avanzamento in modo da assicurare ad ognuno di essi una situazione in rapporto col suo tempo di grado e di servizio; — 3° vantaggi ai sottufficiali ammogliati; — 4° paga di assenza, ossia di licenza o di malattia nell'ospedale; — 5° guarentigia alla posizione del sottufficiale dal giorno della sua nomina, mediante commissioni reggimentali e consigli d'inchiesta; — 6° riassoldamento con premio.

Riguardo al servizio si propugna l'autonomia della compagnia come risparmio d'ingerenze e di tempo e la soppressione delle scuole, non essendo necessario insegnare ai sottufficiali le matematiche, la storia e la geografia. — Si propone anche il modo di migliorare le loro ore di libertà, ripartendo equamente il servizio e permettendo pure ai sergenti maggiori ed agli aiutanti di alloggiare fuori a proprie spese. Per ciò che riguarda l'avvenire dei sottufficiali, che dopo lunghi anni lasciano la loro posizione militare, si esamina la questione degli impieghi civili, i quali come ricompensa incoraggiante serbata a detti graduati non hanno corrisposto alle speranze. Quindi si preferisce il sistema adottato in Prussia d'impartir loro, in cambio di un certo tempo di servizio, una istruzione che li ponga in grado di aspirare con grande probabilità di successo ai migliori impieghi ed anche al grado di ufficiale. Inoltre i quadri inferiori dell'esercito dovrebbero essere alimentati da esso stesso in maniera utilissima, perchè renda un serio favore ai medesimi, educando i figli dei sottufficiali a spese

dello Stato. Infine per quelli che vogliono farsi una professione della loro carriera militare è bene stabilire un limite di tempo di servizio, oltre il quale si deve aver diritto ad una pensione che ponga al riparo del bisogno.

*Il programma militare della nuova Camera, X.* — Le nuove elezioni politiche lo hanno delineato, dice lo scrittore, il quale vuole che il Parlamento abbia un tipo di ordinamento militare, non ammetta cosa che possa alterarlo, e intenda attuare tutto ciò che vi si riferisca. Fa distinzione dei caratteri degli eserciti passati e degli odierni, rilevando come sia erroneo l'applicare a questi la mole delle istituzioni preesistenti; seguala i vantaggi del sistema di reclutamento regionale, sia per la più pronta mobilitazione, sia per la spinta che da esso emerge, sia perchè la parte permanente dell'esercito diventa la scuola militare della nazione. La permanenza delle guarnigioni, attualmente oggetto di lagnanza, diventerebbe un reale vantaggio; i quadri godrebbero della stabilità che può dare a quelli che li compongono la considerazione e l'influenza necessaria alla loro autorità. Il limite di tre anni del servizio sotto le armi dovrebbe segnare il massimo, adottandosi il principio di inviare i giovani in congedo appena ultimata la loro istruzione. Per provvedere ai quadri di sottufficiali bisognerebbe disporre per legge, che nessuno potesse conseguire un impiego civile, senza aver prima servito un certo tempo alle armi. Infine bisogna ridurre il numero degli impieghi di ufficiali e sottufficiali, tanto più che il loro aumento non è certo favorevole alle promozioni.

*Le sedizioni in Algeria. — Una escursione in paese insorto.* N. D. — Vi si descrive il viaggio a partire da Oran per Mosbah, ultima stazione della ferrovia franco-algerina, Kheider e Sidi-Khelifat, villaggio arabo abitato da Marabuti inoffensivi, e punto neutro dove si vettoagliano le colonne, e dove gl'insorti vengono a chiedere notizie. Come posizione militare è ammirevole il poggio che domina il villaggio dalla quale altura corre la vista alle sabbie del Chott-Chergui, il lago salato dell'est, ed alla corona di monticelli del Kheider, donde son partite le mosse offensive contro i Tvaïs. Una pianura sabbiosa e melmosa, uno stretto, un guado, dei passaggi difficili sono stati la salvezza di Bou-Amema, quando era inseguito da cinque colonne, oppresse dalla soffocante ed umida temperatura che ivi regna. Dallo Chott, attraversato a Chasb, salendo le ultime pendenze del Djebel-Amrag, il lettore è condotto ad Am-Pekarine, la fontana delle tartarugne, dove la colonna francese Innocenti, di cui non si aveva no-

vella, incontrò la colonna di Daya, che nel giugno 'era incaricata di difendere il passaggio di Bott-Guern. Costeggiando il letto dell'Oued-el-Hammam, la riviera del bagno, si arriva a Djarf-el-Ghorab. Si nota che i ruscelli e le riviere in Algeria sono a secco durante una gran parte dell'anno: ond'è che si è ingannati dalle carte, poichè solo dopo le piogge d'autunno, l'acqua delle riviere è buona e sufficiente. L'escursione termina a Bel-Abbès, donde la ferrovia riconduce ad Oran.

*Le divisioni di fanteria indipendenti.* — N. D. — Si dimostra la necessità di riformare la legge organica del 13 marzo 1875, riconosciuta, specie dopo la spedizione di Tunisi, difettosa dal punto di vista della guerra. Si constata in massima l'accordo sulla questione in generale, ma non può darsi lo stesso riguardo ai particolari. L'ordinamento della fanteria fin dall'origine ebbe due difetti così espressi: 1° Il sistema attuale tende a rispondere unicamente alle necessità di una guerra generale; ancora non vi corrisponde che imperfettamente dopo gli ultimi aumenti dell'esercito tedesco; 2° esso rende impossibile in tempo di pace l'istruzione degli ufficiali, dei sottufficiali e dei soldati a causa della debolezza degli effettivi di ogni unità. Si rileva l'inferiorità numerica dei battaglioni francesi di 4ª linea rispetto ai corrispondenti della Germania, accennando in conseguenza al bisogno di quadri. Ad imitazione delle sei divisioni di cavalleria si propone di creare dodici divisioni di fanteria indipendenti. Il bilancio non ne dovrebbe soffrire perchè per queste nuove unità tattiche s'impiegherebbero i quarti battaglioni, imbarazzanti come oggi sono organizzati. Circa la questione della difesa dell'Algeria si nota l'insufficienza del 49º corpo, al quale potrebbero prestare appoggio le divisioni indipendenti una volta formate. Per assicurare poi l'istruzione in tempo di pace si vorrebbero riunite più compagnie per formarne una sola, e così tutti i battaglioni del reggimento per ottenere un solo battaglione, allorchè si tratta di eseguire esercitazioni con queste unità di forze.

*Studio sulle provvidenze delle truppe in campagna.* (Continuazione) G. DE CORLAY. — Affinchè l'esercito non manchi mai di pane, l'autore dice che se ne deve fabbricare una quantità tripla della bisognosa. Esamina la questione dei forni e quella del numero d'uomini che vi si debbono impiegare, facendo confronto con ciò che è praticato in altri eserciti stranieri. Sul modo di provvedere le truppe durante le operazioni rileva, che i viveri non possono trarsi dai magazzini mobili che mediante convogli reggimentali. La riunione

delle provviste nei magazzini per mezzo delle requisizioni deve cominciare appena la testa d'avanguardia ha oltrepassato il punto assegnato al bivacco della colonna. All'avanguardia dovrebbe essere addetto un intendente, un personale sufficiente per procurare dagli abitanti i viveri necessari alle truppe che la compongono. Il giorno della battaglia i soldati consumano le razioni di riserva, e si possono riempire le vetture di provvisioni tolte dai magazzini mobili, se si sa dirigere il convoglio sul punto dove può attendere senza pericolo il risultato della lotta. In caso di ritirata non è possibile giovare che dei magazzini di tappa, i quali debbono perciò essere ben prestabiliti sulla linea di ritirata. I viveri che non si possono distribuire all'esercito nè trasportare debbono essere distrutti.

*L'arte della guerra all'esposizione di elettricità.* WILFRID DE FONVIELLE. — Si accenna, come, senza pregiudizio di altri mezzi di trasmissioni di ordini, la telegrafia ottica non debba essere trascurata per la guerra. Si descrivono alcuni strumenti che servono a tale oggetto e nei quali l'elettricità non entra che come potenza luminosa. Indi si passa in rassegna la telegrafia con fili, menzionando l'apparecchio telefonico svedese, le vetture telegrafiche austriache e belghe, il *signal corps* degli Stati Uniti, il telefono italiano del Guglielmi e l'esposizione elettrica francese.

*Journal des sciences militaires.* Fascicoli di agosto e settembre. — Parigi, Dumaine, 1881.

*Tattica delle informazioni.* - (Continuazione). — Generale LEWAL. — Questa parte del lavoro comincia dall'occuparsi dei concentramenti, e per il calcolo della durata necessaria a compierli offre un quadro in cui sono riassunti i dati che servono a tale scopo. Si stabiliscono le norme atte a regolare la distanza degli esploratori ed il tempo occorrente per essere avvisati della presenza del nemico. Dimostrata la difficile maniera di concentrare una formazione su molte strade, a causa di che furono respinte da molti scrittori le tre colonne, e se ne accettarono due, si passa a rilevare i vantaggi della colonna unica. Le piccole unità non possono riconoscere il terreno alla lontana, e lo sparpagliarsi nella speranza di formare una rete impenetrabile è utopia. La forte concentrazione di una unità di cavalleria non impedisce i distaccamenti utili. Marciano sopra una

sola strada, avendo a corta distanza un'avanguardia, circondandosi di una leggiera rete di esploratori e spingendo lontano delle punte irregolari, tale unità può meglio che in qualunque altro modo raggiungere il suo scopo. Ciò permesso si stabilisce l'estensione della rete protettiva delle unità isolate di cavalleria e la forza che debbono comportarla. Il servizio irregolare d'esplorazione si effettua con gruppi più o meno considerevoli, che senza essere indipendenti hanno bisogno di qualche libertà d'azione. È possibile e vantaggioso dar loro un insieme direttivo, ma non pretenderne una metodica sistemazione. Quanto alle forze da spiegarsi per il servizio irregolare si discutono i vari casi ed elementi che la determinano, e si svolgono i criteri che debbono presiedere alla costituzione dei gruppi franchi, nei quali occorrono uomini e cavalli atti ad affrontare con lunga resistenza intemperie e fatiche. Il legame fra i gruppi sarebbe sistema ristretto e dannoso, essi vogliono libertà di manovra e di andata; è necessario che siano individuati ma non frazionati. La loro missione deve per altro essere definita con precisione. Si danno pure norme circa l'estensione della zona di ricerca da assegnare ad ogni gruppo.

*Le reti di ferrovie francesi e tedesche ed il loro prodotto strategico.*

Fr. D'E.... — Questo articolo tende ad esaminare l'inferiorità della rete ferroviaria francese dal punto di vista militare in confronto alla rete tedesca. Per ripararvi in parte ed esser più sicuri fin dal principio delle ostilità ci vorrebbero misure atte a permettere di stabilire nuclei di forze sulle importanti posizioni della frontiera nord-est. Da ciò la proposta di ordinare i 40 battaglioni di cacciatori a piedi in reggimenti e brigate formanti truppe di guarnigione della frontiera indipendenti dai corpi d'armata, conservando ai battaglioni la forza sul piede di pace di 650 uomini coi mezzi di mobilitarsi sul posto. Svolti i principii tecnici dell'attivazione delle ferrovie per un grande trasporto strategico, si conclude: 1° che una linea a doppio binario, di tragitto più lungo di un'altra ad un binario, è più vantaggiosa; 2° che la sinuosità delle linee di concentramento hanno importanza secondaria; 3° che se più corpi d'armata debbono impiegare la stessa linea di concentramento, il loro movimento non si deve eseguire successivamente per ciascuno di essi, ma simultaneamente, in maniera di potere intercalare i treni dei corpi più vicini fra quelli dei corpi più lontani dalla frontiera. Si studiano le sette linee di concentramento principali che la Francia possiede verso la frontiera tedesca e le due itinerarie ausiliarie. Lo stesso si pratica per la rete ferroviaria

germanica, e in due quadri sinottici si riassume la potenza strategica delle une e dell'altra. Ciò premesso, fatto un confronto dei dati che la rappresentano, l'autore analizza le due questioni, cioè: se la Francia possa in una lotta con la Germania prendere l'offensiva; e se limitandosi alla difensiva abbia tutti i mezzi per concentrare rapidamente truppe sulle importanti posizioni della frontiera. Al primo quesito risponde negativamente; quanto al secondo osserva che lo stato attuale delle ferrovie francesi permette di accettare in buone condizioni la difensiva, ma nell'ipotesi che la mobilitazione dell'esercito francese sarà almeno tanto rapida quanto quella dell'esercito tedesco. Che se avvenisse un ritardo di uno o due giorni, la Francia sarebbe sorpresa in pieno trasporto strategico, specialmente verso la stretta di Épinal e le teste di colonna obbligate a combattere, potrebbero essere respinte sulle linee di ritirata con gran disordine. Essa deve quindi da 45 portare a 49 le linee di concentramento per essere a pari della Germania, la quale ne ha 48, ma può riunire per tappe tre dei suoi corpi d'armata; mentre la Francia non può servirsi di questo mezzo che per una parte del 6° e 7° corpo.

*Il reclutamento e la mobilitazione* (Continuazione). — G. L. M. — Si dimostra quanto sia necessario di semplificare la chiamata annuale del contingente, di abbandonare il sistema di accentramento che è la causa principale di ogni complicità, e di adottare il reclutamento regionale esistente in Germania. Questo non è solo vantaggioso dal punto di vista della mobilitazione, ma offre altri pregi. Così l'effettivo di pace stabilito per legge dovrebbe essere tenuto sempre al completo, riparando alle deficienze che avvengono per decesso, riforma, ecc. Ogni corpo avendo il suo distretto di reclutamento, il proprio contingente, ne prenderebbe all'atto dell'incorporazione quella parte di cui abbisognerebbe per colmare i vuoti lasciati della classe partita. A misura di nuove necessità si prenderebbero, secondo l'ordine dei numeri d'estrazione, gli uomini rimasti a disposizione. Si combattono gli argomenti contrari al sistema regionale. Non è serio il timore che un cantone possa rimanere spopolato per le perdite della guerra. Un reggimento distrutto in linguaggio militare vale disordinato per molti danni sofferti, ma non completamente annientato. L'unità francese è così compatta che non si possono avere inconvenienti politici dell'adozione del sistema proposto. Si svolgono infine varie considerazioni per persuadere che l'istruzione, la disciplina, le qualità militari non ne sarebbero danneggiate, visto dal punto del progresso della civiltà.

*Memoria relativa all'istruzione dell'8 dicembre 1879 sull'impiego della cavalleria collegata alle altre armi.* — Contiene uno studio sul servizio d'esplorazione e di sicurezza dell'esercito. Quanto al primo si analizzano le tre ipotesi principali che riguardano la divisione di cavalleria, cioè quando essa marcia contro il nemico, quando lo insegua, quando deve coprire una ritirata. Si combatte il sistema del velo di pattuglia scoperta perchè debole e insufficiente di fronte al metodo offensivo di esplorare usato dalla cavalleria tedesca. Per contrapporsi a questa vuolsi dividere in due parti la massa della cavalleria addeita ad un'armata: una forte di due o tre brigate, incaricata dell'esplorazione sul fronte; l'altra forte di una brigata almeno, situata avanti il fronte sull'ala meno coperta dell'avversario, incaricata di esplorare sul fianco manovrando innanzi al nemico, girandolo, cadendo improvvisamente sul suo fianco per penetrare la sua marcia, attaccarlo al bisogno e sconcertare l'esplorazione avversaria. Si esamina infine un argomento non determinato nell'istruzione dell'8 dicembre 1879 circa le disposizioni della brigata di cavalleria che debbono assicurare il fronte e i fianchi.

*A proposito delle Conferenze di Tours — Il combattimento a piedi della cavalleria.* — Si rileva l'esagerazione della cavalleria nell'uso della carabina, biasimando coloro che magnificando l'utilità del fuoco, vorrebbero far cambiare metodo di combattere a quella truppa. L'armamento, l'educazione, lo spirito che si sviluppa attualmente nella cavalleria tende a farlo perdere la forza morale che la rese finora temibile e la confidenza in sé medesima. L'autore dell'articolo sostiene che fino a quando non s'intenderà fare una fanteria a cavallo, la vera arma della cavalleria sarà la lancia, la sciahola, e la carabina non sarà per essa che un accessorio di poca importanza. Gli ultimi fatti in Algeria provano che si è sopra una via opposta e dannosa ed in appoggio di ciò si cita il combattimento di Chellalah, nel quale furono contro Bu-Amema immobilizzati due squadroni a fianco della fanteria, che non ne aveva bisogno. Eppure quella era l'occasione per la cavalleria di dare splendida prova della sua opportuna azione nella lotta.

*La durata del servizio attivo.* — G. L. M. — Vi si dimostra anzitutto che tale questione dev'essere discussa dal punto di vista militare evitando di collegarlo alle questioni politiche e sociali. Bisogna porsi soltanto nel campo tecnico ed esaminare semplicemente se tre anni di servizio bastano per formare un soldato, senza preoccuparsi se ne abbisognano di più per formare dei sott'ufficiali, poichè neanche

gli attuali quaranta mesi raggiungono lo scopo di provvedere ai loro quadri. La necessità dell'educazione militare impone come limite minimo il servizio di tre anni. Ma si cita l'esempio della Germania, assai competente in fatto d'istruzione militare, per provare che tre anni sono sufficienti per fare un buon soldato, e che se una durata maggiore si desidera non è certo per le così dette armi speciali, ma per la cavalleria. A coloro i quali avversano la riduzione del servizio permanente si osserva, che se tre anni non valgono a dare dei quadri di sottufficiali, tanto meno se ne possono avere con un solo anno, tempo assegnato alle seconde parti dei contingenti, le quali perciò e per altre ragioni dovrebbero sparire. Si accenna pure alla necessità di migliorare i metodi d'istruzione e di romperla con le vecchie usanze che paralizzano.

*La spedizione del generale Skobelev contro i Turcomanni e la presa di Ghéok (Denghil) Tépé.* — Capitano WEIL. — Fa un quadro della situazione della Russia nei paesi al di là del Caspio al principio dell'anno 1880 e delle cause che indussero il governo di Pietroburgo all'impresa di cui si tratta. Vi si narrano quindi le disposizioni prese dal generale Skobelev per condurra ad effetto, e le mosse delle sue truppe, riportando altresì le istruzioni da lui date, nelle quali traspare tutta la esperienza, la logica e lo spirito valoroso di quel capo. La narrazione in questa prima parte giunge fino alla marcia incominciata dal corpo di spedizione per avviarsi a Ghéok-Tépé.

*La guerra e la sua storia.* — Colonnello MARSELLI

*I convogli militari in tempo di guerra.* — L. T. — Determinato lo scopo e la loro natura, si scende a particolareggiare i doveri del comandante del convoglio, la sua autorità assoluta su tutte le truppe di qualsiasi arma che lo compongono, le precauzioni da prendersi prima della partenza, l'estensione del convoglio, l'ordine di marcia, la condotta di esso, le marce di notte, gli alti, i parchi, la protezione del convoglio, la forza che vi si deve impiegare, la maniera di difenderlo, di attaccarlo. Si danno speciali norme tanto per quello a vetture, quanto per gli altri a dosso di muli, per acqua, per ferrovia e di prigionieri.

*Nota sopra un indicatore delle marcie.* — Cont'ene vari dati utilissimi per regolarle, i quali si riferiscono alla lunghezza delle medesime, all'ora della partenza opportuna, al tempo necessario per eseguirle.

*Osservazioni sopra una memoria del maggior generale Trollov intitolata: Ricerche sulla penetrazione dei proiettili.* — Professore HELIE.

— Si rilevano le differenze di alcuni dati relativi ad una formola dell'autore di quest'articolo pubblicato molti anni prima dell'altra trasformata dal generale in seguito alle esperienze di Gávra.

***Streffleur's Oesterreichische militärische Zeitschrift.*** — Puntate di luglio, agosto e settembre 1881.

*Niklas Jurischitz barone di Güns.* — Schizzo biografico di questo colonnello austriaco, vissuto al tempo dell'Imperatore Ferdinando I.

*Lingua, scritti ed ortografia tedesca, in un prossimo avvenire.* Capitano KUPSA. — Studio letterario-scientifico delle trasformazioni subite e di quelle presunte prossime, nella forma delle lettere alfabetiche, nell'ortografia, nella pronuncia, nelle parole, nella costruzione.

*Cavalcata da Budapest a Kis-Ber e Babolna.* Tenente-colonnello CERNI. — Racconto di un viaggio d'istruzione fatto dagli ufficiali del 5º reggimento d'artiglieria da campagna austriaco, e di una visita agli stabilimenti d'allevamento di cavalli di Kis-Ber e Babolna.

*Esercizi per l'uso delle armi bianche e delle armi da fuoco, presso la cavalleria.* Maggiore DEMBSER. — « La prima qualità « del cavaliere è quella di saper cavalcare; egli deve essere sicuro e « sciolto sulle gambe del cavallo, come su le proprie; la seconda è quella « di saper maneggiare le proprie armi; cioè la lancia e la sciabola, « come se fossero penne; la rivoltella, così da potersene servir bene « stando a cavallo, e benissimo essendo appiedato. Quando sappia « tutto questo, deve esercitarsi nelle diverse evoluzioni, e quando « gli avanzi ancora tempo rendersi famigliari le tavole plastiche ».

*La nuova istruzione per gli esercizi delle truppe.* — Studio comparativo fra l'istruzione dell'aprile 1881 e quelle del 1875.

*I combattimenti degli Inglesi e dei Boeri nel Transvaal.* — Racconto abbastanza dettagliato, tolto quasi interamente dalle relazioni ufficiali dei generali inglesi, che ebbero comando nell'ultima guerra.

*Sull'impiego del fuoco.* W. P. — Il giusto impiego di questa o di quella specie di tiro, dipende da varie circostanze: dalla natura del terreno, da quella del bersaglio, dalla distanza, dalla provvista di munizioni. La scelta è uno dei compiti più difficili, perchè deve farsi in mezzo all'agitazione febbrile del combattimento; e questa scelta spetta per lo più a comandanti di piccole frazioni. Gli ufficiali, da maggiore in su, raramente possono avere un'influenza diretta sulla

disciplina del fuoco, la quale entra quasi esclusivamente nel dominio dei comandanti di compagnia, di plotone, di squadra. *Il fuoco a salve* ha un doppio effetto: fisico e morale; ma se grande è la distanza, non conviene tirare a salve se non con molti fucili. Vi ha grande efficacia il comando energico e tranquillo. *Il fuoco rapido* ha rimpiazzato nel regolamento austriaco l'antico *fuoco a volontà*, col vantaggio, sul fuoco a salve, di usufruire meglio l'abilità individuale. Non conviene impiegarlo a distanze maggiori di 300 passi; per cui precede immediatamente gli atti decisivi. *Il fuoco in cacciatori* dà tutto il campo all'abilità individuale, ma ha lo svantaggio di restare quasi abbandonato al criterio del tiratore. Mentre nel fuoco per sezioni l'effetto morale ha una grande importanza, nel fuoco in cacciatori viene in prima linea l'effetto fisico. *Per fuoco in massa* s'intende, nel regolamento austriaco, il fuoco rapido di tutti i fucili disponibili, al momento di respingere o di dare un assalto; consiste quindi nel fuoco della linea di cacciatori, delle sezioni chiuse ed eventualmente delle riserve. Dopo ciò l'autore passa a discorrere del modo di giovarsi del terreno, e delle varie posizioni del tiratore: dice doversi badare anzitutto alla facilità di colpire, poi a quella di coprirsi. Circa il bersaglio da scegliere (quando se ne presenta più d'uno), l'autore dà varie regole; fra cui una, che sarà probabilmente seguita: « tirate su quelli che vi inquietano di più ». Viene in ultimo a trattare della cura di non sprecare le munizioni, o trova ch'essa è più necessaria al difensore che all'attaccante; perchè questi ha per ultima risorsa la baionetta; mentre il difensore, cui mancano le munizioni, è perduto. Ritiene però che non siano mai sprecate le cartucce sparate contro la cavalleria, stante la difficoltà di rimpiazzare uomini e materiali di quest'arma.

*Aforismi sull'organizzazione dell'esercito francese.* — Si dà la composizione delle grandi unità dell'esercito francese e il loro ordine normale di marcia.

*La guardia sul Lim. Schizzi degli avamposti presso Priepolje.* — Si descrivono varie specie di casotti in terra, muniti di feritoie, costrutti dagli Austriaci, pei loro corpi di guardia, a preservarsi dal freddo e dalle scorrerie degli Arnauti.

*Piccolo contributo per l'istruzione e la vita di servizio negli eserciti.* — Sotto questo titolo è compresa una miscellanea di cose d'interesse militare. Scegliamo.

*Nuovo apparecchio per controllare il puntamento.* — Fu inventato dal generale russo TURBIN, e posa sulla legge della riflessione

delle immagini. Esso consiste in uno specchio, che si rivolge in modo da presentare, da un certo punto, contemporaneamente l'immagine dell'istruttore e quello del puntatore. Il soldato punta sull'immagine dell'istruttore, e questi che vede benissimo la propria immagine e quella del puntatore, è in grado di correggerla, senza difficoltà, i difetti del puntamento. Con tale apparecchio si evitano disgrazie.

*I nostri esercizi di combattimento.* — L'autore osserva che una truppa in terreno coltivato trova dovunque limitata la sua azione, il che costringe a prendere posizioni diverse da quelle che si prenderebbero in guerra. Si ha un bel dire: « in guerra non saremmo qui ma là; non prenderemmo questa formazione, ma quella »; il soldato non bada molto alle parole; ciò che gli resta impresso è il meccanismo dell'esercizio che fa; quando esso poggia sul falso, le impressioni che restano false, le abitudini che si pigliano sono cattive. In questi casi val meglio la piazza d'armi.

*Impiego della cavalleria nelle manovre combinate colle altre armi.* Tenente BIZZI. — Perchè la cavalleria possa esercitarsi nel servizio d'esplorazione, su larga scala, bisogna che al principio delle grandi manovre si lasci, per un certo tempo, fra i due partiti, lo spazio necessario. Nel corso e nella decisione del combattimento, l'autore vorrebbe che la cavalleria fosse nelle mani del comandante, onde non consumasse le sue forze in azioni parziali. Il comandante solo può sapere quando, dove e come, la cavalleria deve portare il suo colpo. Negli inseguimenti e nelle ritirate stanno i momenti più propizi per l'impiego della cavalleria. Essa può mutare in fuga diretta la ritirata del nemico, o garantire, alla propria truppa, una ritirata in ordine.

*La difesa del forte di Bard, nelle campagne del 1799-1800.* cap. TREUENFEST. — Tutti sanno come il forte di Bard, fermando nel 1800 l'esercito francese, sceso dal Gran San Bernardo, abbia rischiato di mandare a vuoto il disegno del primo console, di riuscire inaspettato alle spalle degli Austriaci, disseminati in Liguria. Gli storici generalmente attribuirono il passaggio dei Francesi ad uno stratagemma; il generale Bonaparte avrebbe messo in moto di notte la sua artiglieria e il suo carreggio, dopo aver fatto spargere di letame la strada e lasciare di paglia le ruote. Non mancò pure taluno a cui parve che tal stratagemma fosse più atto a coprire un mercato, che un passaggio in quelle condizioni. Noi abbiamo letto col più grande interesse il lavoro del capitano Treuenfest, sperando trovarvi la chiave dell'enigma; ma quantunque l'autore abbia avuto (per quanto pare) sott'occhi le note

stesse del comandante del forte, e pubblichi la corrispondenza corsa tra questi e i generali francesi, pure, nel racconto del fatto principale, lascia qualche lacuna, per modo che il lettore non è pienamente soddisfatto. Una cosa riesce chiara, ed è che se pure lo strattagemma fu tentato, non ebbe alcuna influenza sull'esito del passaggio, perchè questo fu subito avvertito e durò parecchie notti. Ma tolto lo strattagemma non si comprende più bene come sia riuscito il passaggio, e non si può convenire nelle lodi al comandante del forte.

Ma val meglio riepilogare il racconto.

Il 9 settembre 1799 il capitano Stokard Giuseppe, dell'esercito austriaco, veniva nominato comandante del forte di Bard. Egli aveva a suoi ordini una divisione del reggimento Kinski N. 47, più 100 veterani piemontesi e 120 contadini valdostani. Il forte somigliava, piùchè ad altro, ad un castello medioevale; ma era sicuro per la sua posizione, era ben munito e provvisto; bastava poi a chiudere l'unico passaggio che allora si apriva attraverso il villaggio di Bard. La popolazione del luogo proteggiava per la difesa. Il 17 settembre 1799 è segnalata una colonna di Francesi; hanno una forza di circa 1300 uomini e sono comandati da un generale di brigata. Vengono per impadronirsi del forte, o almeno per riconoscerlo. Succedono scaramucce, che non impediscono ai Francesi di avanzarsi; però prima di giungere a tiro, questi si fermano e inerpicandosi, colla fanteria, per sentieri da capre, girano il forte. È impossibile impedire questa manovra. Quando essa è compiuta (20 settembre) giunge al comandante del forte un'intimazione di resa. Questi rifiuta. I Francesi allora preparano un attacco, e la guarnigione, che è sempre informata di tutto, si prepara a respingerlo. L'attacco ha luogo il 23 settembre e termina colla peggio dei Francesi. I quali allora mutano tattica. Si arrampicano sulle sporgenze di rupe vicine al forte ed aprono contro esso, per vari giorni, un inutile fuoco di fucileria. Poi lasciano correre la voce di un nuovo assalto e, alla sera, mandano una seconda lettera d'intimazione, che sa di spavalderia lontano un miglio. Il comandante risponde come alla prima; all'indomani i Francesi spariscono. Ricompaiono il 18 maggio dell'anno seguente (1800), e questa volta sono davvero l'avanguardia dell'esercito condotto dal primo console. La sera stessa del loro arrivo, si presenta al comandante un parlamentario, annunciando che *il generale di divisione Lannes desidera avere un abboccamento col comandante*. Non ottenuto il colloquio, si ricominciano le intimidazioni, col formulario dell'anno antecedente. Lannes stesso si prova per primo, e porge oc-

casione al comandante di fare una bella risposta. Allora (20 maggio) i Francesi ricominciano la manovra di girare il forte, inerpicandosi poi noti sentieri. Dopo ciò il generale Dupont prova se il suo stile abbia, sull'animo del comandante, maggiore efficacia che quello del generale Lannes; ma ottiene un secondo rifiuto. Non c'è più altro che aprire il fuoco contro il forte, è questo appunto si fa. La guarnigione però risponde così bene, che i pezzi nemici sono obbligati a ritirarsi. Il generale del genio Marescot dichiara la fortezza imprendibile, coi mezzi che si hanno a disposizione; perciò il generale Bertier fa arrestare il movimento di tutto l'esercito. Appena Bonaparte sente questa notizia, va su tutte le furie e manda ordini fulminanti di passare ad ogni costo. A Bertier non resta che far inerpicare la fanteria, e trascinare i cavalli a mano per sentieri quasi impraticabili, che presto divengono impraticabili del tutto. Ma per l'artiglieria non v'è strada possibile, se non attraverso il villaggio di Bard. In queste critiche circostanze il generale Dupont tenta l'effetto d'una terza intimazione. Fra le altre cose, dice al comandante del forte, che *la sua resistenza non è più conforme agli usi di guerra*. Il capitano Stokard sembra scosso. Chiama a consiglio i suoi ufficiali; espone la situazione e soggiunge che egli opina per un'ulteriore resistenza. Tutti rispondono che sono della stessa opinione.

Quis sia lecito osservare che non era ancora il caso di porre sul tappeto la questione della resistenza, o della resa. Si era visto col fatto che il nemico era impotente ad impadronirsi del forte; i viveri e le munizioni non mancavano, quindi l'accercchiamento contava poco. La parte delle forze nemiche, che era passata al di là, aumentava l'urgenza di passare col resto, e perciò maggiore diventava l'importanza del forte e più imperioso il dovere di difenderlo. Il capitano Stokard rispondendo al nemico con un altro rifiuto, sente il bisogno di dire che, *la guarnigione ha ancora poco sofferto e che possiede ancora abbastanza coraggio*; spiega al messaggero le altre ragioni della sua ostinatezza. Pare quasi che si scusi; ma sono difetti di forma.

« Il giorno 21 vennero ritirati alcuni posti che si trovavano ancora « nella parte inferiore del villaggio, e che si temeva potessero restare « tagliati. La mattina del 22 il nemico attaccò, con quattro compagnie « di granatieri, le porte e le barriere e le fece saltare, impadronen- « dosi di Bard inferiore, malgrado le gravi perdite cagionategli dal « forte ». Ma anche padroni di Bard inferiore, i Francesi non erano neanche al principio dell'impresa, perchè il generale Bonaparte, giunto

sul luogo, all'indomani, non trovò di meglio che ordinare l'assalto del forte. « Il generale Marescot gli fece osservare, che non si sarebbe « venuti a capo di nulla; ma il primo console ripeteva che bisognava « passare ad ogni costo, e l'assalto fu dato ».

Il 26, prima dell'alba, mossero le colonne d'attacco; contemporaneamente l'artiglieria aprì un fuoco vivissimo. La guarnigione rispose a mitraglia e con granate a mano. Il risultato fu che dopo poco tempo 270 Francesi erano stesi al suolo, gli altri in ritirata. Qui viene in campo lo strattagemma della paglia, del letame e (secondo il capitano Treuenfest) anche dei materassi, stesi lungo la via. Taluno potrebbe domandare, se è possibile fare tali operazioni, e mettere in moto l'intero carreggio di un esercito, in faccia al nemico, in mezzo a una popolazione avversa, senza che alcuno se ne avvegga; senonchè quanto segue dimostra che sorpresa non vi fu, e che la paglia nelle ruote e il letame per la via, se non furono un passatempo dei Francesi, furono una spiritosa invenzione.

Ecco quanto dice il capitano Treuenfest, che parla coi documenti alla mano, ed intende esaltare il comandante del forte: « Questi, il « quale aveva *preveduto* che i Francesi si sarebbero appigliati a tale « mezzo estremo, di passare sotto la mitraglia, aveva provveduto perchè « nottetempo fossero lanciate nel villaggio *bonbe illuminanti*. Merce quest'espediente il tentativo del nemico fu subito avvertito e « da « tutte le batterie, da tutte le cannoniere che avevano azione verso « il villaggio si tirò a pala, a mitraglia e con granate a mano; per « lo che veniva reso difficile il passaggio. Lo scoppio di alcuni carri « di polvere sparse la confusione e lo spavento. Nuovi volontari però « si affrettavano subito a rimpiazzare i morti ed i feriti. Così il passaggio, malgrado grandi perdite, durò per *parecchie notti* ».

Ma allora dov'è la sorpresa? A che si riduce lo strattagemma del primo console? Se il comandante aveva preveduto (e non vi voleva molto acume) il partito estremo a cui si sarebbero appigliati i Francesi, perchè non provvide a scavare un buon fosso attraverso la strada, con che avrebbe reso quasi impossibile cosiffatto passaggio? Perchè non fece saltare una dozzina delle casipole, che, in due lunghe righe, formano il villaggio, attraverso a cui passa l'angusta via? Si dirà forse che non era più a tempo; ma doveva farlo a tempo. E se il passaggio durò *parecchie notti*, perchè nei giorni d'intervallo, non si rovinò talmente il villaggio, a furia di cannonate, da ingombrare di rottami la strada, ed obbligare al nemico un lungo lavoro, sotto la mitraglia? Invece il villaggio fu dapprincipio risparmiato e venne dato

*alle fiamme soltanto in fine, per scacciare i Francesi che vi si erano annidati*. Questo è quanto dire che fu bruciato inutilmente; i Francesi avevano altro a fare che stare annidati in Bard. Vi è inoltre un punto oscuro. L'autore, in una descrizione che, in principio del suo lavoro, fa della posizione e delle fortificazioni di Bard, accenna a due ponti levatoi, che esistevano alle due estremità del villaggio, direttamente difesi da muri a feritoio e collegati col forte. Poi di questi ponti non se ne parla più affatto in tutto il corso della narrazione. Eppure essi dovrebbero avere una grande importanza nella storia di questo passaggio. Del primo ponte si può ammettere (benchè non sia detto) che i Francesi l'abbiano pigliato quando si resero padroni di Bard inferiore; ma l'altro ch'era in fondo della stretta, come cadde nelle loro mani? Forse per opera dei distaccamenti che avevano girato il forte? Valeva la pena di dirlo. Non è presumibile che i Francesi si cacciassero nel villaggio, con i carri, senza essere sicuri del ponte levatoio che si trovava all'estremità. E se vi si cacciarono, come si trassero d'impaccio davanti alla tagliata?

Il capitano Treuenfest seguita narrando il bombardamento, che fu proseguito contro il forte di Bard, dal 26 maggio a tutto il 4° giugno; finchè alla sera di quest'ultimo giorno, essendo la guarnigione affatto esausta, e il forte ridotto quasi in un mucchio di rovine, il comandante decise di capitolare. Sembra strano che i Francesi sentissero il bisogno di sprecare ancora munizioni, contro un forte di sbarramento che restava alle loro spalle. Ad ogni modo passati i nemici, la difesa non aveva più scopo, la questione era finita; il resto non presenta interesse.

*Regolamenti ed istruzioni, per la truppa e per i suoi comandanti.* — È questo il titolo di un lungo ed interessante lavoro, di cui viene pubblicata solo la prima parte. Esso deve contenere uno studio comparato dei vari regolamenti ed istruzioni, che ebbero vigore nell'esercito austriaco dalla campagna del 1805 a quella del 1866. La parte ora pubblicata contiene: 1° *l'introduzione*, che tratta d'idee generali e distingue e classifica le varie specie di regolamenti; 2° *l'esame del regolamento d'esercizi per la fanteria austriaca, emanato nell'anno 1867*.

*Visita di uno squadrone. Sogno.* — Con questo titolo il maggiore DEMBSEN racconta la sua visita, in sogno, ad uno squadrone ideale che manovra ai Campi Elisi. Narra minutamente ciò che si fa in quello squadrone per l'addestramento dei cavalli, per l'istruzione della truppa, degli ufficiali e via discorrendo; e con ciò espone quello che,

a suo giudizio, si dovrebbe fare per gli squadroni di questo mondo. Finita la sua visita, girando poi Campi Elisi, incontra Seydlitz. Bene accolto da lui s'arrischia a domandargli: « È proprio vero che la rivoltella sta per diventare l'arma d'attacco della cavalleria? » A questa domanda la faccia di Seydlitz si oscura, gli astanti restano istupiditi e l'audace interrogatore sente una scossa e si sveglia.

*Sui forni da campagna.* — L'autore WOREL, ufficiale d'intendenza, dopo aver accennato all'importanza che hanno i forni da campagna, dice, che quelli attualmente in uso poggiano tutti sugli stessi principii generali, ch'egli indica e sviluppa; poi passa a parlare delle specialità dei vari sistemi, li confronta e li disente.

*L'alzo dei nuovi fucili di fanteria, per tirare alle grandi distanze.* — L'autore comincia con dire che il fuoco a grandi distanze, usato dai Francesi nella campagna del 1870-71, diede qualche volta buoni risultati, benchè i Francesi fossero, come è noto, cattivi tiratori. Nelle guerre future, si continuerà probabilmente a far uso del fuoco a grandi distanze, per quante ragioni si possano dire in contrario. Perciò forse la Germania ha graduato il suo alzo fino alla distanza di 2400 passi, la Francia fino a 2400. L'Austria, che aveva l'alzo graduato a 4400 passi, ha, col nuovo modello, portato la graduazione a 2200; ma le altre potenze hanno limitato le loro graduazioni a distanze molto minori, cioè:

|             |        |                           |      |       |
|-------------|--------|---------------------------|------|-------|
| Inghilterra | fucili | Henry-Martini . . . . .   | 1700 | passi |
| Italia      | »      | Vetterli . . . . .        | 1330 | » (1) |
| Turchia     | »      | Peabody-Martini . . . . . | 1570 | »     |
| Svizzera    | »      | Vetterli . . . . .        | 1600 | »     |
| Belgio      | »      | Brandlin-Albini . . . . . | 1200 | »     |
| Olanda      | »      | Beaumont . . . . .        | 1100 | »     |
| Russia      | »      | Berdan . . . . .          | 1400 | »     |

Dopo ciò l'autore passa ad esaminare gli alzi per distanze grandissime, li trova complicati ed incomodi, pel maneggio dell'arma, onde conchiude, che non sembragli conveniente munire i fucili di simili alzi; che una graduazione fino a 1300 o 1400 passi dove ritenersi sufficiente, e che, se in casi affatto eccezionali, si volesse tirare al di là di questa distanza, si potranno indicare al soldato speciali punti di mira, o dargli istruzioni analoghe alla circostanza.

(1) Qui evidentemente v'ha errore perchè l'Italia sente il bisogno di trasformare i suoi alzi fino a 1600 metri, il che vuol dire oltre 2100 passi come la Germania. 300,000 dei nostri fucili hanno l'alzo così migliorato. Si provvede per il rimanente.

*Cavalleria contro fanteria.* — L'autore, maggiore DEMASHER dice d'aver sempre sostenuto l'opinione, che, malgrado i fucili a retrocarica, la cavalleria può ancora ottenere grandi successi contro la fanteria, sempre quando riesca ad attaccare di sorpresa. In appoggio della sua opinione, l'autore narra quindi il seguente fatto che dee avvenute in una delle ultime grandi manovre che ebbero luogo in Austria: due squadroni giunsero, inaspettati, presso il fianco di un reggimento di fanteria, e partirono alla carica; quel reggimento, benchè si trattasse di semplice manovra, fu così scosso, che non sparò un colpo, e fece immediatamente i quadrati. Se i comandanti di cavalleria, cunctode l'autore, in vece di restare sempre appiccicati alle loro truppe, si portassero innanzi ad osservare il combattimento, simili casi sarebbero meno infrequenti. « In ogni combattimento vi è un istante propizio per un attacco di cavalleria; se si lascia che passi, l'occasione è irrimediabilmente perduta ».

## BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

*Les lois de la guerre sur terre.* — *Manuel publié par l'Institut de droit international.* — Bruxelles, Muquardt, 1881. — Questo piccolo manuale di 27 pagine in-8° si propone lo scopo di servire di base in ogni Stato ad una legislazione secondo i progressi della scienza giuridica ed i bisogni degli eserciti civili. Trata:

- 1° Civilizzare la guerra, poichè non si può impedire;
- 2° Metodo per cosiffatto incivilimento;
- 3° Ricorso alla mediazione e all'arbitrato per prevenirla, s'è possibile;
- 4° Non potendosi prevenire, limitarla all'esercizio di legittima difesa; abolire la guerra di ambizione e di conquista;
- 5° Moderazione nel condurre le ostilità ed i negoziati di pace, perchè la riconciliazione sia duratura e non lasci lo strascico di rancori nazionali, che perpetuano la guerra.

*Notions d'Hydrographie.* — *Exposé des méthodes pratiques de levé et de construction employées en Nouvelle Calédonie* par C. M. L. Chambeyron, capitaine de frégate. — Paris, Berger-Levrault et C. 1881. — L'autore

esponendo il metodo da esso seguito nella lavata della Nuova Caledonia, fa conoscere tutti i più minuti espedienti e cure che ha posto in opera e che si devono usare, per ottenere nelle lavate l'esattezza, nella redazione e costruzione il fare preciso e sicuro. I principianti specialmente nei lavori di cartografia idrografica vi troveranno ottimo indirizzo ed utili ammaestramenti.

**Conférences sur la Guerre d'Orient en 1877-78, par le comte von der Siegen, capitaine au corps d'état-major belge.** — Bruxelles, Muguardt 1881. — Sono due conferenze fatte dall'autore agli ufficiali della guarnigione di Gand; si prefiggono lo scopo specialmente di servire ad un ragionamento di arte militare, applicato per trarre utili insegnamenti e pratiche lezioni. Descrive i differenti teatri delle operazioni guerresche, sottopone queste ad esame critico osservando la diversa parte che vi presero le varie armi, e con cinque schizzi topografici permette di seguire l'andamento del terreno, le disposizioni e le mosse delle truppe.

**Album de la Cavallerie française. Composition et organisation à diverses époques, depuis la formation des corps permanents jusqu'à nos jours; uniformes et étendards, dessinées par Armand Dumaesq, avec texte en regard par le comte L. De Bouille.** — Paris, Baudoin et C. 1881. — L'album in foglio oblungo consta di 66 tavole colorate; è una storia letteraria ed artistica delle uniformi e delle insegne dell'esercito francese. Colla scorta dei documenti o descrizioni autentiche che si poterono rinvenire, ogni tavola rappresenta le uniformi e gli stendardi di un reggimento: a margine sono descritte le differenti denominazioni prese dal reggimento stesso, i nomi dei colonnelli dal 1815 in poi, le battaglie cui esso ebbe parte dopo la sua creazione, non che le azioni d'importanza compiute nei vari tempi. È un lavoro di curiosità militare interessante.

**La guerre au jour le jour. Au bureau du Spectateur militaire** 1 vol. Prix 6 fr. — È una specie di calendario della guerra del 1870-71 scritto giorno per giorno dal 15 luglio 1870 al 28 febbraio, 1 e 2 marzo 1871, data dell'ingresso dei Tedeschi a Parigi. Fa seguito uno studio interessante delle cause che condussero la Francia ai suoi disastri.

**Taschenbuch zum Gebrauch in Feld-Artillerie-Regimenten und Gebirgs Batterien.** (Manuale ad uso dei reggimenti d'artiglieria da campagna e delle batterie da montagna), per E. W. seconda e migliorata edizione, con 43 disegni. — Vienna, Seidel e figlio. Un volume legato, prezzo in Italia, L. 3,80.

È un libro di 100 pagine, in cui si contengono i dati più importanti, cioè: regole per giudicare le distanze, modo di costruire le batterie, istruzioni sul servizio campale, sulle marcie, sui trasporti in ferrovia, sulle varie specie di tipo e via dicendo.

**FEJER DE BUCK, tenente colonnello. Adjutanten Dienst.** (Servizio degli aiutanti.). — Linz, 1881, Eredi Oefelehinger. — Prezzo in Italia, L. 4,10.

Il libro si divide in sei parti. La 1<sup>a</sup> tratta dei doveri degli aiutanti; la 2<sup>a</sup> del disbrigo degli affari; la 3<sup>a</sup> della tenuta dei ruoli; la 4<sup>a</sup> del personale; la 5<sup>a</sup> delle scuole; la 6<sup>a</sup> finalmente del servizio speciale degli aiutanti nelle marcie, nei campi, nelle parate, nei combattimenti.

**Der Sicherungsdienst.** (Il servizio di sicurezza). — Lucerna, Litografia Bucher. — È un piccolo libro utilissimo per i sottufficiali di fanteria e cavalleria. Si divide in sei capitoli, il 1<sup>o</sup> tratta del servizio di sicurezza in generale; il 2<sup>o</sup> degli avamposti; il 3<sup>o</sup> delle pattuglie; il 4<sup>o</sup> della sicurezza nelle marcie; il 5<sup>o</sup> dei casi in cui si devia dal sistema d'avampost, ordinario, il 6<sup>o</sup> dei rapporti.

**KRAHMER, maggiore. Das Vordringen der Russen in Turcomenien.** (La spedizione dei Russi in Turcomania). Fascicolo pubblicato in appendice al *Militär Wochenblatt*. Berlino, 1881, Siegfried e figlio. — È un chiaro ed ordinato racconto delle due ultime spedizioni dei Russi, nell'Asia centrale. Il libro comprende quattro capitoli: 1<sup>o</sup> territorio e popolazione della Turcomania; 2<sup>o</sup> antiche relazioni dei Turcomanni coi Russi; 3<sup>o</sup> spedizione dei Russi contro i Tekkè, nell'anno 1879; 4<sup>o</sup> spedizione dei Russi contro i Tekkè, nel 1880-81. Il racconto di queste spedizioni è tratto in gran parte dai telegrammi e dai rapporti ufficiali. Una carta aiuta all'intelligenza del testo.

**FOLCK V. WITTINGHAUSEN, colonnello degli Honved. Das Königreich Rumänien.** (Il regno di Romania). — Gerold e figlio. Prezzo in Italia, L. 3,80. — L'autore aveva pubblicato fino dal 1869 un'opera sullo stesso argomento; ma le grandi mutazioni avvenute dopo quell'epoca, nelle condizioni politiche e militari della Romania, hanno reso necessario un completo

rmaneggiamento del libro. L'autore considera la Romania specialmente dal punto di vista geografico e militare.

ZERNIN. *August von Goeben eine Lebens und Charakter Skizze.* (Schizzo della vita e del carattere di Augusto Goeben) — Darmstad e Lipsia, 1881, Zernin. — È un opuscolo di 66 pagine in cui l'autore ritrae, con molto spirito e molto cuore, la vita e il carattere del suo personaggio, il generale prussiano v. Goeben, morto il 13 novembre 1880, rimpianto per qualità personali, glorioso per la parte avuta nelle campagne prussiane del 1864, 1866 e 1870-71.

SUBDETUL CHAKAIK. *Sammlung ausgewählter Dokumente aus den türkischen Staats-Archiven.* (Raccolta di scelti documenti tratti dagli archivi turchi). Versione tedesca di A. Drygalski — Berlino, 1880, libreria Lukhardt. — Sono documenti importanti per la storia dell'ultima guerra russo-turca. Ciò che più salta agli occhi in questi documenti è il fatalismo e l'ignoranza turca. Fra gli altri ivi si trova un dispaccio telegrafico, del ministero della guerra, a Schefket pascià, concepito in questi termini . . . Che distanza vi è da Plewna a Orchame?

MATZKA VINCENZO. *Die Wehrfrage und das Turnwesen.* (La questione militare e l'ordinamento delle società di ginnastica). — Vienna, Maurizio Perles. Prezzo in Italia L. 1,40. — È un piccolo libro che tratta una questione importante: la questione dell'ordinamento e dello sviluppo delle società di ginnastica, come mezzo per abbreviare la durata della ferma sotto le armi. L'opera comincia con una memoria storica dello sviluppo di queste società in Germania; parla quindi della loro organizzazione in detto paese ed istituisce un parallelo collo sviluppo e l'organizzazione delle società stesse, in Austria. Tratta in ultimo dei mezzi d'incoraggiamento e dei premi; discute il modo di estendere tali società fra le popolazioni rurali.

D.<sup>r</sup> BOCKMAN. *Die explosiven stoffe* (Le materie esplosive). — Vienna, Pest, Lipsia, tipografia Hartlebens. Prezzo in Italia L. 6,80. — L'autore fa la storia delle materie esplosive, e tratta delle loro proprietà e del loro impiego; un'appendice tratta specialmente delle torpedini e delle mine subacquee. L'opera in complesso è, come dice l'autore, un manuale per fabbricanti e venditori di materie esplosive e per gl'ingegneri, sia civili

che appartenenti all'esercito o alla marina, i quali devono servirsi di dette materie.

H. MÜLLER, tenente colonnello. *Geschichte des Festungskriegs.* (Storia della guerra da fortezza). — Berlino, tipografia Hoppenheim. — Prezzo in Italia L. 7,30. — Questa storia comincia dall'introduzione delle armi da fuoco negli eserciti e giunge fino al 1880; però si estende in modo speciale sugli attacchi e le difese delle fortezze, che ebbero luogo nelle più recenti campagne.

*Beiträge zur Geschichte der österreichischen Cavallerie* (Materiali per la storia della cavalleria austriaca), 1<sup>a</sup> dispensa — Vienna, 1881, Seidel e figlio. Prezzo in Italia L. 8,15. — È questa una pubblicazione dell'i. r. archivio di guerra. Tratta della parte avuta dalla cavalleria austriaca nelle campagne del principe Eugenio e in quelle del 1859 e del 1866. Sono uniti al testo 6 piani o carte

BECK GIOVANNI, tenente colonnello. *Taktische Aufgaben.* (Temi tattici) — Vienna, Seidel e figlio. — È questo un piccolo libro, utilissimo per chi abbia da proporre o da svolgere temi di tattica. L'autore espone e tratta 29 temi, che egli stesso ha avuto occasione di far svolgere, essendo professore di tattica, al corso degli ufficiali superiori di Landwer.

DRYGALSHY, tenente. *Die neu-russische Taktik in ihren gegenwärtigen Entwicklung.* (La nuova tattica russa nel suo attuale sviluppo). — Berlino, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 8,15. — L'autore ci porta, per così dire, nella storia intima dello sviluppo della tattica russa; egli ci mostra quale è attualmente in Russia l'ordinamento dell'esercito, le forme di combattimento, gli ordini di marcia, il sistema di avamposti e via dicendo. Nella scarsità di notizie che si hanno intorno al detto esercito, e nella difficoltà di comprendere la lingua russa, riesce interessante e ben accetta l'opera sopraccennata.

BRANDEIS FEDERICO. *Die moderne Gewehr Fabrikation.* (La moderna costruzione dei fucili). — Vienna, 1881, Federico Voigt. È un'opera di oltre 400 pagine con unito un atlante; tratta della costruzione e delle riparazioni dei fucili, delle carabine, pistole e revolver di qualunque specie. Costituisce un manuale utilissimo per i fabbricanti d'armi da fuoco, per gli armaioli dei reggimenti, per tutte le persone incaricate dell'ispezione della conservazione delle armi.

CASTNER I. *Militär Lexicon* (Lessico militare). — Lipsia 1881. Istituto bibliografico. È un'opera di 384 pagine in 80, la quale tratta di tutto ciò che si riferisce all'esercito e alla marina, cioè ordinamento, armamento, fortificazioni, tattica, amministrazione, servizio sanitario e via dicendo. Le nozioni contenute in questo lessico riguardano le forze militari di ogni paese, ma si estendono maggiormente su ciò che si riferisce alla Germania.

FOSCH, maggiore. *Die Pferdezucht in Oesterreich-Ungarn*. (L'allevamento dei cavalli in Austria-Ungheria). — Klagenfurt, 1881. Kleinmayr. — Prezzo in Italia L. 2,70. — L'autore tratta brevemente dell'allevamento, e dello sviluppo crescente di quest'industria. Accenna quindi alle principali proprietà delle diverse razze di cavalli, mostra come, dopo poche generazioni, si modificano le proprietà delle razze importate, e accenna alle cause che più influiscono sulle modificazioni stesse. Dimostra in ultimo che i grandi mezzi di locomozione, inventati e messi in opera dalla civiltà moderna, non hanno menomamente diminuito l'importanza del cavallo, il quale ne acquista anzi ogni giorno di più. Il libro termina con una statistica comparata dei cavalli che ha l'Austria-Ungheria, in confronto di quelli che hanno gli altri Stati principali.

SCHREIBER I., maggiore. *Die Befestigungskunst und die Lehre vom Kampf. 2 Theil. Im Frieden vorbereiteten Befestigungen*. (L'arte fortificatoria e l'istruzione per combattimento; 2ª parte; fortificazioni preparate in tempo di pace. — Berlino, Luckhardt.

È questa la 2ª parte di un libro pieno di idee nuove ed ardite, che possono dar luogo a discussioni. I principi che l'autore sviluppa sono essenzialmente i seguenti:

- « La lunghezza dei preparativi di un assedio formale è tutta « a vantaggio della difesa ».
- « L'attaccante non deve tradire, coi suoi stessi lavori, la direzione dell'attacco ».
- « A poche fortezze moderne sono applicabili i tipi normali d'attacco ».
- « Un assedio che debba durare 6 mesi, non c'è convenienza « a intraprenderlo ».

LEHNDORFF. *Handbuch für Pferdezüchter*. (Manuale per l'allevatore di cavalli). — Berlino 1881. — Prezzo in Italia L. 11,50. L'opera si divide in due parti. La prima tratta specialmente

dell'allevamento dei cavalli, delle malattie del puledro, della cura, del nutrimento, dei ricoveri e via dicendo. La seconda tratta dei criteri, con cui si deve procedere, per giudicare di un cavallo formato. Ventisei tavole aiutano all'intelligenza del testo.

ZDEKANER CORRADO. *Kriegs-und Friedensfahrten*. (Viaggi di guerra e di pace), 2º volume. — Vienna 1881, tipografia di Carlo Prochaska.

Il libro si divide in due parti. La prima tratta di un viaggio in Bosnia ed Erzegovina, fatto al tempo della spedizione austriaca. L'autore seguiva il quartier generale come direttore dell'ufficio della stampa. L'intestazione dei capitoli basta a dare un'idea chiara del contenuto del libro. « *Il primo giorno di marcia. Il nemico. La vita del campo. La presa di Serrajevo. Tipi della capitale della Bosnia*, e via dicendo. La seconda parte tratta di un viaggio fatto dall'autore attraverso la Svizzera e la Francia meridionale.

#### Carte e piani.

KARTE DES DEUTSCHEN REICHES, *Abtheilung Konigreich Preussen*. (Carta dell'impero tedesco, Frazione regno di Prussia). scala 1:100,000, compilata dalla sezione cartografia dell'ufficio di catasto 1881. N. 5, 12, 20, 35, 37 e 336, con foglio d'umione. Impressione in rame e colorita. — Berlino, Schropp. — Prezzo al foglio in Italia L. 2,40.

KARTE DES DEUTSCHEN REICHES. *Abtheilung Konigreich Sachsen*. (Carta dell'impero tedesco. Frazione regno di Sassonia). Scala 1:100,000. Compilata dallo stato maggiore sassone 1880. Impressione in rame e colorita. — Lipsia, Harcks. — Prezzo in Italia L. 2,40.

H. KIEPERT. *Generalkarte der südöstl. europäischen Halbinsel*. (Carta generale della penisola europea sud-orientale) — 3 fogli, scala 1:1,500,000. — Berlino, Reimer. — Prezzo per 5 fogli 4,90.

H. KIEPERT. *Spezialkarte von Mittel-Italien mit Berucksichtigung des Alterthums*. (Carta speciale dell'Italia centrale con riguardo all'antichità) — 4 fogli scala 1,250,000. E-benda. — Prezzo in Italia L. 13.

R. KIEPERT. *Generalkarte von Deutschland und den Nachbarländern* (Carta generale della Germania e paesi confinanti). Disegno di M. Hammer e C. Olmann, scala 1:1,000,000 — Augusta 1881, 9 fogli di cromolitografia. Reimer in Berlino. — Prezzo della carta intiera L. 16.

*Seekarten der kaiserl. deutschen Admiralität 1:100,000* (Carte marine dell'ammiragliato tedesco), compilate dall'ufficio idrografico, foglio N. 70; scala 1.100,000. Reimer in Berlino. — Prezzo L. 3,40.

MAYR E. *Schulwandkarte von Spanien und Portugal*. (Carta murale della Spagna e del Portogallo), scala 1.100,000, 4 fogli in cromolitografia. Mulenberg, Halbig, 1881. — Prezzo dell'intera carta L. 14.

*Adriatic Sea, Brindisi to Ortona 1:317,550*. (Mare Adriatico, da Brindisi a Ortona, scala 1.317,550). — Londra ufficio idrografico, foglio N. 199. — Prezzo L. 3,45.

*Mediterranean Sardinia to Malta, including Sicily* (Mediterraneo dalla Sardegna a Malta, la Sicilia inclusa), scala 1,605,580. — Londra ufficio idrografico, foglio N. 165. — Prezzo L. 4,15.

HUGHES and TURNER. — *Map of Australia and New-Zealand, With the Fiji Islands*. (Carta dell'Australia e della nuova Zelanda) con le isole Fiji, scala 1: 20,000,000. — Londra. Silver 1880. — Prezzo L. 1,40.

*North America, east coast*. (America del Nord. Coste orientali), scala 1:182,591, foglio N. 2890. — Londra, ufficio idrografico, 1880. — Prezzo L. 3,45.

Il Direttore  
ORESTE BARATIERI  
Maggiore nei Bersaglieri.

DEMARCHI CARLO, gerente.

## ATTREZZI, ARMI E MUNIZIONI DELLA FANTERIA

L'ideale nostro è mobilità e fuoco.

Già fin dall'adozione dei fucili a retrocarica si manifestò una maggior celerità di tiro. — I perfezionamenti poi recati alle armi la vennero ad aumentare e rendendo inoltre il tiro più preciso e le traiettorie più tese. — La maggior tensione delle traiettorie portò all'impiego di tiri più lontani, e, ciò che equivale, alimentati per un tempo maggiore. — Radenza quindi e fuoco celere richiesero un consumo di munizioni sempre maggiore.

E noto l'« insciente » impiego dei tiri a grandi distanze da parte dei Francesi nella guerra 1870-1871 e quello sistematico « à balles perdues » dei Turchi nella campagna del 1877-1878; se ne è parlato tanto che qui sarebbe superfluo spendervi altre parole. Basti solo affermare che, pur riconoscendosi la importanza di quei fuochi nel dominio pratico, non la si volle confessare così unanimemente in quello speculativo. Due correnti di opinioni si fecero strada, una la quale prescrive tiri fino oltre i 2000 metri, l'altra che non gli ammette a distanze maggiori di 600 a 700 metri. — A capo della prima sta la scuola russa (Zeddeler, Leer, Skobelev (1)), in

(1) Leggere nella *Revue militaire de l'étranger*, 1° maggio 1881, N. 528, le *Deux instructions de combat* del generale Skobelev alle truppe di spedizione nel territorio del Teké. Ivi sono indicati fuochi a salve da 600 passi (426 metri) a 2000 (2000 metri); si avverte che l'alzo del fucile Berdan N. 2 è graduato fino a 1800 passi soltanto.

testa all'altra l'antesignano dell'opposizione Bogouslawski (1) e proseliti (2).

Svolgere le ragioni di quelli che favoriscono od avversano le nuove dottrine sul tiro sarebbe estraneo al compito prefissoci, basterà solo accennare che alle ragioni d'ordine generale opponenti o tendenti a diminuire l'importanza del fuoco in massa a grandi distanze, in Italia se ne aggiungono alcune affatto peculiari.

Il nostro suolo oltre ad essere in gran parte montuoso ed ondulato, cioè favorevole a riparare dalle offese, è altresì coperto da foltissima vegetazione o da altri oggetti atti a limitare la vista; da ciò la grande difficoltà (anche sovrastando, poco si guadagna) di scoprire nettamente i bersagli da lontano, di giudicarne l'entità, la distanza e di batterli efficacemente; e la difficoltà non minore (quando si volesse fare largo uso di quel fuoco e quindi si dovesse adottare un numeroso carreggio reggimentale pel rifornimento di munizioni) di far circolare parecchie vetture sulle poche strade comprese nelle piccole ed intricate zone che abbracciano tre o quattro battaglioni, senza ingombrare il libero muoversi delle truppe: diciamo strade, perchè la maggior parte delle volte s'incontreranno tanti ostacoli, come muri, siepi fossi canali ecc. che impediranno loro d'aggirarsi liberamente per le campagne. Malgrado queste varie ragioni, pare doversi ammettere, che se in Italia il fuoco alle grandi distanze, non sarà impiegato in scala tanto vasta quanto negli altri paesi, tuttavia esso anche qui verrà adottato in tale misura da recidere qualche fila alle Parche; donde la necessità di trarne da parte nostra il massimo effetto per offendere altrui, non trascurando in pari tempo di avvantaggiarci di tutto quello che può metterci al coperto dai suoi effetti; doppio risultato da ottenersi rendendo il soldato il più che è possibile atto a validamente combattere

(1) Questo respinge senz'altro l'impiego di fuochi a grande distanza « . . . si fa già somma grazia alle armi perfezionate dei nostri giorni quando si ammettano tiri radenti e nutriti fino ai 300-400 metri e tiri eccezionali a salvo fino ai 600-700 metri . . . Le truppe che tirano per principio alle grandi distanze rischiano assai di mancare di munizione al momento decisivo ». *Revue militaire de l'étranger: Les nouveaux procédés de tir de l'infanterie allemande jugés par le major von Bogouslawski* (1877).

(2) « . . . Si è generalmente d'opinione che la gittata di 1200 metri, fissata dal nuovo regolamento prussiano, promettente qualche vantaggio in un tiro contro bersagli estesi, è il limite estremo nel quale si può impiegare l'arma ». *L'infanterie au combat* del generale SCHUCHER.

e difendersi, o ciò che è lo stesso, alleggerendolo e mettendolo a sua disposizione sul campo di battaglia una conveniente quantità di cartucce e d'attrezzi da trincea.

Inspirati al principalissimo pensiero della preminenza dei due elementi *mobilità* e *fuoco* su qualsiasi altro argomento, esternammo già a tal riguardo il modesto nostro avviso in un articolo *La vanghetta Linnemann* (1), suggerendo di liberare il soldato, compresi gli attuali zappatori di fanteria, del peso d'istrumenti portatili, per affidarli ad una carretta già esistente presso i reggimenti; ma per brevità non completammo il nostro pensiero, in virtù del quale, accordando un'importanza ragionata ai ripari artificiali, si voleva proporre l'addensamento verso la 1<sup>a</sup> linea dei mezzi esistenti per crearli.

Le parole che seguono hanno dunque in mira tre scopi:

1° Avvicinare alle truppe combattenti gli utensili di loro spettanza esistenti presso il parco del genio di corpo d'armata, per completare così la dotazione già proposta al seguito dei corpi.

2° Liberare più che è possibile il soldato dai pesi che attualmente trasporta, o piuttosto, ripartirli e adattarli nel modo più conveniente chesi può.

3° Completare l'effettivo suo munizionamento sul campo di battaglia nella misura richiesta dal moderno combattere, aumentando alquanto la dotazione che porta, e meglio assicurandogli il contatto con quella delle riserve mobili retrostanti; il tutto a raggiungersi di preferenza coi mezzi esistenti (o leggermente modificati) per evitare il disturbo che recano all'economia ed al regolare andamento di qualsiasi servizio le rinnovazioni troppo radicali.

## I.

### Attrezzi.

Se gli utensili da zappatore trainati dal parco del genio del corpo d'armata, devono realmente servire qualche volta all'uso della fanteria, tre ragioni pare ne rendano illusoria l'esistenza.

(1) *Rivista Militare Italiana* — Marzo 1881.



modo, come pare possibile (1), da rendere i primi all'occorrenza indipendenti, ed essere in grado di disporre per altri usi di uno almeno dei carri trasporto.

La carretta da battaglione pesa 458 chil.; veicolo e carico compreso non si devono oltrepassare i 1500 chil. Supposto che alcuni congegni speciali possano accrescere il peso della carretta vuota fino a 500 chil. resterebbero disponibili chil. 1000.

La gravina ed il badile di nuovo modello (2) esistenti presso i parchi del genio pesano in media rispettivamente chil. 2,80 e 4,80; cosicchè ogni carro potrebbe essere dotato di 150 gravine e 300 badili, ciò che dà per le prime 420 chil. e 540 per i secondi; totale 960 chilogrammi.

La necessità degli strumenti, massime quelli da terraiuolo, può farsi sentire fin dall'iniziarsi dello schieramento. Le avanguardie, nella dotazione reggimentale, trainata dalle carrette di sanità (14 badili e 4 gravine per compagnia; vedi l'articolo sulla *Vanghetta Linemann*) avranno di che far fronte ai primi bisogni. Le carrette divisionali (ove verrebbero a rifornirsi i muli da basto dei battaglioni) rappresenterebbero una prima riserva mobile, e troverebbero posto: nelle marcie, presso il parco d'artiglieria divisionale (5-6 chil. dalla testa dell'avanguardia); a schieramento compiuto, in prossimità (500 a 600 metri) indietro delle riserve della brigata rispettiva (3 chil. circa dalla catena); dove, nell'intento di liberare al momento dell'azione il comando superiore da preoccupazioni d'ordine secondario, rimarrebbero e si comporterebbero analogamente a quanto è detto a pag. 399 e seguenti relativamente ai carri del parco d'artiglieria divisionale destinati al rifornimento munizioni della fanteria.

Ai reggimenti bersaglieri, i quali hanno 4 battaglioni e possono trovarsi talvolta molto lontani dal parco di corpo d'armata e dai carri della divisione, sarebbe conveniente assegnare almeno una

(1) Durante le grandi manovre del 1878, eseguite dal primo corpo di manovra agli ordini del tenente generale conte Giuseppe Paneli, alla 10<sup>a</sup> compagnia zappatori (facente parte della brigata zappatori del 2<sup>o</sup> e truppe suppletive) vennero assegnati per l'eventuale impiego di truppe di fanteria in lavori campali, due carri del N 2 con caricamento speciale di 800 badili e 400 gravine (*Annuaire Militaire Italiano*, 1879, pag. 119).

(2) Nel Registro di caricamento dei parchi del genio, gli antich. utensili (di qualità più scadente e di peso maggiore) sono compresi sotto l'appellativo: di *gravine diverse, badili diversi*; quelli di nuovo modello vengono detti *gravine del genio a badili lunghi*.

carretta da utensili da riserva; la quale marcierebbe col carreggio delle truppe suppletive, e, distaccandosi il reggimento da queste, lo seguirebbe onde funzionare come riserva immediata dei muli da basto, spinti eventualmente innanzi coi rispettivi battaglioni.

In tal modo il materiale utensili risulterebbe in genere scagionato nel corpo d'armata e tripartito come segue:

|                      |                                                                                 |  |  |  |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 1 <sup>a</sup> Linea | 8 carrette di sanità degli 8 reggimenti fanteria . . . 4344 badili; 384 gravine |  |  |  |
|                      | 4 carrette di sanità del reggimento bersaglieri . . . 224 » 64 »                |  |  |  |
|                      | 4 carrette delle 2 divisioni 1200 » 600 »                                       |  |  |  |
| 2 <sup>a</sup> linea | 4 carrette del reggimento bersaglieri . . . 400 » 450 »                         |  |  |  |
|                      | 7 carri del genio del parco d'armata . . . 847 » 402 »                          |  |  |  |
| 3 <sup>a</sup> linea | 2 carri della brigata del genio . . . 200 » 420 »                               |  |  |  |
|                      |                                                                                 |  |  |  |

presentando un totale complessivo di 4185 badili e 1720 gravine (1).

Dotazione presumibilmente bastevole in un corpo d'armata, vuoi per numero e potenza degli utensili, vuoi per l'appoggio che reciprocamente possono prestarsi i vari scaglioni. Insistere maggiormente sopra una questione affatto tecnica eccederebbe il limite prefissoci di una considerazione generale. Basterà averla accennata.

## II.

### Arredamento.

Per non ismarrire la via in un laberinto di piccole esigenze, di piccole comodità, terremo costantemente fisso lo sguardo sulla polare della tesi: *mobilità*.

(1) Qui non si fa cenno che degli utensili di cui può valersi in qualche modo la fanteria; facendo per conseguenza della dotazione che è presso il parco divisionale d'artiglieria, presso quello da ponte ed al seguito dei vari carreggi, come pure della dotazione degli zappatori di cavalleria, ecc.

Lo spirito è schiavo dell'involucro di materia che lo avvolge. Oppresso questo da gravoso fardello, anche l'anima s'accascia, onde varcati certi limiti, anzichè avere nel soldato un *combattente*, si rischia di avere un *sofferente*: con quale danno di quella attività intellettuale oggi giorno indispensabile anche nel semplice gregario, si lascia pensare.

Ma quali saranno questi limiti? — La questione non è assoluta, dipendendo dal vigore dell'individuo, variabile secondo le latitudini e posture geografiche, secondo le consuetudini più o meno laboriose o sobrie, secondo particolari disposizioni psicologiche, e se vuolsi, secondo la forma e collocamento del carico. — Tuttavia oseremmo dire incompleto quel risultato, che si limitasse ad una riduzione di uno o due chil.; ben maggiore è la differenza d'attitudine muscolare e di forza tra il robusto alpigiano, ed il molle abitatore dei centri popolosi; e perciò noi prenderemo come limite minimo di riduzione il peso di *cinque o sei* chilogrammi.

Cominciamo dal vestiario.

*Rapportandoci* a quanto è indicato nella Nota 44<sup>a</sup> dello specchio N. 58 del Tomo 1<sup>o</sup> sulle Istruzioni per la mobilitazione (1) proporremo di generalizzare a tutte le truppe di fanteria l'uso della giubba e di adottare per esse un mantello anzichè la mantellina.

La *giubba* attuale è troppo meschina e manca di saccoccie, tanto comode a chi mena vita instabile (2); prendiamo per modello l'uomo di campagna. Essa dovrebbe farsi alquanto più lunga (0<sup>m</sup>,45 circa)

(1) « La giubba di panno da fanteria è portata da tutti i sottufficiali e da tutti gli uomini di truppa di quei reggimenti ai quali viene ordinata dal Ministero. — Agli uomini di truppa appartenenti ai reggimenti nei quali tutti vestono a giubba di panno, viene distribuita la mantellina a vece del cappotto ».

(2) Si volle conciliare il comodo col bello, ma disgraziatamente non si ottenne né una cosa né l'altra. A. bello s'immolarono 2, 3 o fino 4 saccoccie, tanto che ora non si sa dove diavolo metterlo un fazzoletto. Alla comodità del cinturino sotto la giubba (essera perchè nelle cinture è sopra, cinturino è sotto: e notasi che questi provveduti di cappotto lo hanno sopra), s'immolarono la parvenza delle forme e le norme più evidenti dell'igiene, giacchè l'aria trova ovunque libero adito. — Una giubba-giacca ed un accuminato kepi; e peggio una giubba-giacca ed uno sfarzoso elmo! Oseremmo dirli inestetici inconciliabili: ibridismi non degni della patria del grande Urbinate. — Questo valga a consolarci se alterammo alcune forme di vestiario di un'estetica molto dubbia a vantaggio d'una comodità a nostro avviso abbastanza rea e

e foggia a comoda *cacciatora*, con due robuste tasche esterne nel petto, per riporvi in tempo di guerra due sacchetti di pelle capaci ognuno di 30 cartucce (di gutta-perca, i sacchetti forse terrebbero più fisse le cartucce, e meglio le conserverebbero), una grande saccoccia dietro che abbracci le reni, per contenere: in una metà, una porzione del pane, cucchiaino, bicchiere di e 1010; nell'altra fazzoletto, pipa, e quelle altre piccole cose che il soldato porta nella sacca a pane, la quale potrebbe venire così eliminata.

In guarnigione queste saccoccie essendo vuote, non pare che dovrebbero adattarsi male: dando loro forma e guarnizione conveniente, sarebbero forse un ornamento non dispregevole.

Il cinturino traversando appositi tagli verrebbe ad abbracciare esternamente la metà anteriore della giubba (condizione indispensabile per poter adattare le giberne ed utile dal lato igienico, impedendosi l'immediato contatto dell'aria esterna colle regioni addominali, mentre lascerebbe libera quella posteriore, la quale, volendo, potrebbe anche adattarsi alla vita mediante una *martingala*. Affinchè il peso delle 30 cartucce non fosse tutto a carico della tasca rispettiva, i sacchetti dovrebbero essere uniti da una cinghia (o fascia di tela grossa) convenientemente lunga, la quale girando dietro il collo e poggiando sulle spalle a modo di collare, cadesse colle estremità sul petto, e senza ivi incrociarsi, mettesse capo alle due saccoccie.

Rispetto al *mantello* avvertiamo come esso, confezionato di stoffa buona e leggera (condizioni conciliabili ove non si guardi all'economia di qualche lira) e tagliato con raggio di 1<sup>m</sup>, coprirebbe fino a 2 cent., e più sotto il ginocchio, e non peserebbe oltre i 2 chilog., mentre il peso della mantellina varia tra i chilog. 4,600 e 4,800, e quello del cappotto oltrepassa talvolta chilog. 4,900. — Il peso dunque dei tre capi su per giù eguale (2 chilog.) ma il vantaggio del mantello sugli altri è incomparabilmente maggiore.

L'uomo che abbottonato nel suo cappotto marcia nelle ore più calde del giorno, e più o meno abbottonato deve dormire in quelle maggiormente fredde della notte, non può dirsi certamente ben coperto; e quand'anche gli fosse consentito dalle circostanze di toglierselo per riposare, non avrà mai una copertura sufficiente: perchè, se lo tira sulla testa espone i piedi al *molle e fresco bacio*

della brezza notturna, e viceversa vi espone la testa quando tenti coprirsi i piedi.

Della mantellina non ne parliamo!

Un mantello conserva gli abiti asciutti quando piove e anzi avvolge un lembo sulla testa con un facile artificio, e fissatolo poscia con un giro di un cordone (simile a quello che avevano una volta gli ufficiali dei bersaglieri) si riesce a formare un cappuccio posticcio, paragonabile al famoso *baschlik* della guardia russa, che mantiene asciutto anche il capo, ed inoltre impedisce all'acqua di penetrare dal collo fin dentro la camicia. Quando si riposa, adattato diagonalmente rispetto al corpo, cuopre testa e piedi, e ripiegato per bene sotto la persona ne concentra tutto il calore.

Chi ha fatto campagne ovvero ha preso parte alle fazioni del brigantaggio può dire quanto sia prezioso quel capo di vestiario, particolarmente nelle operazioni notturne. Manchino le tende, manchi il bagaglio: *un boccone di pane e di mantello, e si dorme.*

Del resto l'esperienza è maestra: prendiamo l'uomo di campagna di qualunque paese, di qualunque condizione; contadino; guardia boschi, cavallaro, alpinista (fino il piccolo piovano del villaggio) e vedremo che esso per affrontare le intemperie e i rigori del clima non usa altra copertura che il mantello.

Resterebbe l'estetica..... Un cappello ed una penna la salverà. Notando anzi che il cappello, per ragion delle falde, deve considerarsi una copertura validissima contro l'acqua e il sole.

L'adozione poi del mantello presenta nel caso attuale l'incomparabile vantaggio di poter sopprimere definitivamente due capi: la coperta da campo (chilog. 2,00) e il telo da tenda (chilog. 4,800, compresi i bastoni e picchetti).

*Telo da tenda.* — Non ci nascondiamo l'opposizione che può incontrare la proposta (si dirà spartana) di togliere l'uso della tenda, tuttavia c'inducono a persistere nel proposito, innanzi tutto le ragioni fondamentali espresse in principio di questo capitolo ed in secondo luogo: l'esempio di altri eserciti, come il francese ed il germanico, notando a proposito dell'ultimo, come l'espediente di accantonare (*Kantonirung*), per l'indole geografica, si presenterà molto più difficile ad esso che non a noi; la considerazione inoltre che dovendosi ritenere l'impiego della tenda piuttosto un'eccezione

che una regola, giacchè le guerre sono normalmente intraprese in stagioni asciutte, il vantaggio d'una copertura eccezionale non fa equilibrio allo svantaggio d'un peso di circa due chilog. accollato in permanenza al soldato; l'altra che la tenda nel nostro paese essendo piuttosto un preservativo dalla malaria notturna di certe regioni, il mantello può sotto questo aspetto igienico sostituirla assai vantaggiosamente; ed infine la considerazione che trattandosi di pioggia diretta e continuata al punto di rendere inutile il mantello, anche la tenda, infine giungendo all'accampamento, è pel soldato (intriso da capo a piedi) un tardo e lieve conforto, giacchè non gli risparmia il disagio di coricarsi in un giaciglio di fango, in una pozzanghera d'acqua (1). Non si crede di esagerare: leggasi a questo proposito le triste condizioni del 43° corpo d'armata austriaco nella sua marcia su Doboi, 4 e 5 agosto 1878, *Rivista Militare Italiana* giugno 1881 pag. 508. — Notisi un espediente adottato in questo mese (giugno) in Francia (2).

*Lo zaino.* — È lo scoglio contro cui naufraga la nave, di tutte le

(1) Del resto nei casi eccezionali si potrebbe aver ricorso o ai così detti *riparti artificiali improvvisati* quei circoli hanno la capienza di 40-60 uomini ed un focolare in mezzo) indicati nel *Prontuario del genio*, pag. 55, ovvero all'espediente di far trasportare alle carrette disponibili (quella di sanità porta gli strumenti da zappatore) dei reggimenti di fanteria di linea (N. 11), dei bersaglieri (N. 14) alcuni tendoni impermeabili (analoghi alle coperte regolamentari del N. 7 per le carrette). — Siamo in guerra: uno spazio di 0<sup>m</sup>50 per 2 metri di nudo coperto sono bastevoli pel soldato; il tendone per 50 uomini (forza che del resto il plotone effettivamente non raggiunge mai.) avrebbe 12<sup>m</sup>30 di lunghezza, 4<sup>m</sup> di larghezza ed il peso approssimativo di 30 chilogrammi; foggiate a due pendici, sostenute lungo la mediana cuspidale da tre ritzi (due alle estremità, uno al centro), grossi a guisa di paletti di cavalleria, solidamente piantati, sporgenti dal terreno soltanto un metro per ragione di solidità, darebbe ricetto a due file di soldati disposti colla testa verso il mezzo. I ritzi lunghi dovrebbero essere totalmente liberi per l'uscita, ondelevando il campo, anche improvvisamente e di notte, le due file d'attendati con ordine e massima celerità, possono convertirsi nelle due righe del plotone. — Sopra ogni veicolo si adatterebbero a guisa di coperte (per non imbarazzare) 5 tendoni i quali darebbero un peso approssimativo di 150 chilogrammi: i ritzi non sarà difficile in guerra procurarseli sul posto dell'accampamento.

Questo modo di accampare corrisponderebbe in certa maniera all'*Hüttenlager* dei Tedeschi (capanne per 16 o 21 uomini secondochè hanno forma quadrangolare o tonda), e come questo verrebbe impiegato quando debba permanere un certo tempo nello stesso sito (*Leitfaden bei der Instruction der Infanteristen* von J. G. Gass v. Waldensee, general-leutenant. — Verlag, 1879, pag. 1.).

(2) La tenda (Valdejo) è stata soppressa nell'esercito francese da oltre 6 anni. L'amministrazione si riserbò di decidere il modo di surrogar.; tuttavia sulla sua stabilità fino ad ora. Il generale Farre per altro, dopo di avere consultato il comitato di fanteria, che si è pronunciato in favore di una *coperta di caoutchouc*, ha ottenuto dalla Camera i fondi per introdurre questa innovazione.

*pie intenzioni.* — Bisogna schivarlo restringendone l'uso al tempo di pace (se pure è necessario). In guerra venga sostituito da un sacchetto di tela impermeabile, senza intelaiatura, fodere, cassetti, ecc., tutte cose le quali non influiscono sul benessere di chi le porta, ma solo ne accrescono il carico di 4 chilog. a 4 chilog. e 200 grammi. — Il *sacchetto* (chiamiamolo di *guerra*) all'atto della mobilitazione prenderebbe il posto dello zaino, e questo servirebbe a contenere gli oggetti, i quali, a tenore delle istruzioni di mobilitazione, debbono eliminarsi dal corredo, per essere conservati nel sacchetto degli oggetti usati. L'attuale zaino è un corpo rigido che, per effetto del peso e delle dimensioni in altezza (1), ad ogni passo si sposta, si abbassa e viene ad urtare contro le reni. Istitivi e continui sono i tentativi del soldato di riportarselo in alto, mediante raggruppamenti e scosse delle spalle. Il sacchetto di guerra potrebbe avere la dimensione di quello per gli oggetti usati (2), un peso (300 grammi) alquanto maggiore, dovuto al bagno per renderlo impermeabile ed una spaccatura longitudinale (a modo di pagliericcio), per facilitare il collocamento degli oggetti appresso specificati (3). *Non conterebbe le cartucce*, le quali, per la nota ragione di mai disunirle dal soldato, verrebbero da lui trasportate nelle tasche del petto e nelle giberne (4).

Al sacchetto dovrebbe andar unito il mantello piegato in forma quadrilatera e adattato esternamente. L'involto così formato vor-

(1) Lo zaino ha 0<sup>m</sup>,32 di altezza, 0<sup>m</sup>,41 di larghezza e 0<sup>m</sup>,10 di profondità; pesa chi o-grammi 2,35 quello di fanteria di linea e chilogrammi 2,40 quello del bersagliere.

(2) Sacchetto per gli oggetti usati (vuoto): lunghezza 0<sup>m</sup>,50; larghezza 0<sup>m</sup>,30; peso grammi 185.

(3) In Russia l'antico zaino di pelle di vitello di chilogrammi 2,316 venne cambiato con altro di tela a vela impermeabile, di chilogrammi 0,601; riguardo a questa ultima cifra notisi che vi è calcolato anche il peso di un'astuccio di tela unito allo zaino, e nel quale il soldato deve collocare il secondo paio di stivali.

(4) Come appare dalla nota e dall'unita tabella ogni individuo, anche quando sia prevedibile il combattimento, lascia sempre il pacchetto (48 colpi) nello zaino, cioè un numero maggiore di cartucce che presso gli altri eserciti non vi si lasci nel così normale. — Ora, avvenendo di dover ricorrere a quel di riserva, si può egli ammettere che il nostro soldato *imprevedibile* s'accinga tranquillamente sotto il fuoco a toglier lo zaino, sfilare il cassetto delle munizioni, sciogliere il sacchetto che involge i pacchi, prender da questi il numero occorrente, e poi, invertendo, riporre a suo i pacchi superflui, riallacciare il sacchetto, rimbobiare lo zaino e riporselo sulle spalle?

Otto operazioni di sangue freddo le quali, in specie, se la truppa nel frattempo muovesse, probabilmente si potrebbero riassumere in un fatto solo: *perdita dello zaino e forse dell'uomo stesso.*

rebbe chiudersi con due lunghe corregge, e con larghe fasce di grossa tela, provvedute, a conveniente distanza dalla fibbia, di una o più campanelle. Serrato il sacchetto più che si può (vantaggio che non si ha collo zaino), le parti sopravanzanti delle cinghie passerebbero sopra le spalle, girerebbero sotto le ascelle, e traversate ivi le corrispondenti campanelle andrebbero (*senza incrociarsi sul petto*) a fissarsi mediante appositi gancetti al cinturino della giberna; equilibrando così i due pesi: della munizione e del sacchetto (1). Il pane (metà razione circa) troverebbe luogo tra il mantello ed il sacchetto, e la gavetta esternamente a questo, fissandola con una correggiuola unita trasversalmente alle due grandi correggie. — Il sistema di queste varie cinghie, come si vede, è identico a quello delle correggie porta-mantello da viaggiatore.

Il sacchetto di natura cedevole, essendo, per la forma cilindrica e per effetto delle combinazioni delle cinghie, trasportabile quanto alto si vuole, pare debba combaciare e adattarsi assai bene alla parte superiore degli omoplati, cioè quasi sulle spalle: ed inoltre per effetto della sua piccola mole e della leggerezza, debba permettere in qualche caso in cui richiedesi grande celerità di caricare sopra un sol carro più centinaia.

*Tasca a pane e borraccia.* — Togliere dal corredo questi due articoli, equivale, durante le marce, liberare il soldato da una fasciatura di cinghie sul petto che lo soffoca, e da un fagotto d'oggetti, che, impigliandosi dietro lo zaino e dondolandogli innanzi alle gambe, lo imbarazzano ed infastidiscono; durante i piccoli *alt*, equivale dargli agio di liberamente coricarsi ed effettivamente riposarsi.

Si è detto come la grande *tasca-cacciatrice* dietro la giubba debba sostituire la tasca-pane, resta a dirsi della *borraccia*.

La *borraccia* (2) dovrebbe dar luogo ad una *fiasehetta di pelle*

(1) Un ripiego consimile è in uso nell'esercito germanico.

ITALIA . . . . *Borraccia di legno*; vuota pesa 260 grammi. piena con ogr. 1,10 contiene 80 centilitri circa.

GERMANIA . . *Borraccia da campo (Feldflasche)*, di vetro, rivestita di cuoio, pesa 627 grammi. Si stanno sperimentando borracce di vetro indurito senza e con rivestimento esterno di latta e annesso bicchiere di latta smaltato.

(2) AUSTRIA . . . *Grande borraccia* di latta bianca per i porta feriti. — *Piccola borraccia* di cristallo verde, coperta da latta di ferro stagnato, della capacità di 53 centilitri, portata da tutti i soldati.

FRANCIA . . . *Grosso bidone* per 4 uomini (1/4) pesa grammi 230 — *Piccolo bidone*, individuale.

senza cuciture (parrebbe molto adatto uno scroto d'animale come si pratica nelle maremme, giacchè è fortissimo) della capacità di 50 a 55 centilitri e quindi (pieno) di peso non maggiore ai 600 grammi, da appendersi al cinturino mediante apposito passante che permetta di farla scorrere avanti e indietro, munito a sua volta di una reticella di corda o borsetta di tela (per contenere la fiaschetta) da stringersi col cappio di una correggiuola all'altezza che conviene, onde il liquido della fiaschetta non sbatta allorchè quel recipiente non è interamente colmo. Tali ripieghi, quando la borraccia è vuota, ridurrebbero quasi a zero gli inconvenienti del peso e del volume e permetterebbero al soldato con molta facilità di bere anche marciando (ciò che avviene stentatamente colla borraccia).

Si proporrebbe adottare due *giberne chiuse* (1) senza spartizioni e molla per chiudere, e quindi più leggiere, della capacità di 30 cartucce sciolte ciascuna, da portarsi sul davanti, come attualmente praticasi per quella esistente, potendo scorrere nella rispettiva cinghia quanto si vuole non imbarazzerebbero l'uomo quando si corica.

Una buona dotazione di cartacce è illusoria quando il soldato per un solo momento di distrazione (e avanti al nemico tai minuti sono frequenti, massime allorchando si procede a sbalzi) può perdere 20 e più colpi per volta; l'estrazione della cartuccia dovrebbe avvenire automaticamente, *senza aprire* la giberna. Una piccola molla spirale, simile nell'ufficio a quella dei serbatoi dei fucili a ripetizione, dovrebbe con sforzo orizzontale spingere continuamente le cartacce, tenute verticali nella giberna, verso un foro (o due secondo le file di cartacce) dal quale non potessero estrarsi se non ad una ad una, premendo da sotto la giberna un bottoncino, regolato nel suo moto verticale da apposita spirale. Questa disposizione, essendo di correttivo alla eccessiva impressionabilità del nostro soldato, gioverebbe non poco a mantenere la celerità del tiro nei giusti limiti; giacchè egli dovrà impiegare necessariamente

(1) L'uso di due giberne è oramai esteso a quasi tutti gli eserciti. Vedi nota a dello Specchio annesso. A riguardo della Russia avvertasi che ogni giberna contiene 40 cartucce e che queste hanno peso e dimensioni molto maggiori delle nostre. — Gli zuavi ed i cacciatori d'Algeri portano anche gran parte della munizione in una saccoccia fatta nella fascia azzurra che cinge loro il ventre.

qualche tempo per estrarre la cartuccia; e permetterebbe di rendere ogni individuo strettamente responsabile delle sue munizioni, essendosi tolto ogni pretesto di smarrimento. Volendo, si potrebbe anche prescrivere che il capo squadra avesse in dotazione, unitamente alla spirale e cacciavite, anche una chiave a foro quadro, e che regolasse in persona il rifornimento delle giberne vuote mediante le cartacce portate nelle tasche del petto.

*La sciabola baionetta.* — Suvarow disse: « *Pulija dura, Stik molodiez* » (la palla è pazza, la baionetta è savia). Le perdite inflitte dalle armi da fuoco dimostrano che la *pazza* del grande Sarmata va diventando ognora più ragionevole e che ora lo è diggià 252 volte di più (1). L'impiego dunque del fuoco è divenuto una regola, quello della baionetta un'eccezione (2).

Se così è, a qual fine dare a quell'arma *occasionale* tanta grossezza, tanta lunghezza da traversare per ben due volte il più pingue dei nemici? Si dirà che la baionetta foggjata a sciabola, può, occorrendo, servire agli usi del campo. Che un sol capitano non senta. Ci pare di vedere quest'uomo tutta cura pel soldato ed i suoi effetti, rosso dalla collera, sciorinando rimproveri, e peggio, darsi alla caccia di quegli sconsigliati che menano *inefficace* scempio di un oggetto prezioso e *fragile*. Invertiti e moltiplicati a quel modo gli uffici della sciabola-baionetta si rischia, al momento che servono delle buone punte, di avere dei semplici *mozziconi*.

Convienne, come praticasi in Inghilterra ed in Russia, ritornare ai primitivi usi di Baiona? (3), convienne adattare una piccola daga?

(1) È sonettato dai migliori scrittori che il numero d'uomini messi fuori di combattimento dalle armi da fuoco adoperate al tempo di Suvarow, fosse in ragione di 1 per ogni 700 palle sparate, mentre adesso quel rapporto è salito al 18 %/o, al 20 %/o, e fino al 28 %/o (Saint-Privat, 1870-71).

(2) Leggasi a questo proposito l'articolo *Das Basonettfekten* — *Militär-Wochenblatt*, N. 5, pag. 78, anno 1881.

(3) ITALIA. — La sciabola baionetta (lama) misura metri 0,520 di lunghezza, e, secondo che appartiene al tipo regolamentare o a quelli D ed E, pesa 650, 700, 750 grammi; il fodero pesa 195 grammi. — La *basonetta* dei nostri fucili a retrocarica pesava 355 grammi, il fodero 130 ed aveva la lunghezza di metr. 0,450.

FRANCIA. — Il fucile a retrocarica modello 1874, sistema Gras ed il fucile 1895-74 (trasformazione di quello modello 1866 Chassepot, per adottarvi la cartuccia 1874; porta una spada baionetta del peso di 590 grammi e della lunghezza di 0<sup>m</sup>,53).

GERMANIA. — I fucili a retrocarica sistema Mauser, modello 1871, porta sciabola baionetta del peso di 735 grammi e del a lunghezza di 0<sup>m</sup>,47. — Come fu accennato nella nota 1<sup>a</sup>, a pag. 19 dell'articolo *La vanghetta Linnemann* (*Rivista Militare Italiana* del

(V. nella nota a pag. 383 l'*Hirschfänger* degli Schützen tedeschi): ad ogni modo è sempre possibile occorriare l'attuale sciabola-baionetta e rispettiva borsa tanto da diminuire il peso di un 400 grammi; e quel che più monta, da impedire che battendo essa fin sotto ai polpacci ed oscillando fra le gambe, non vada ad imbarazzare il soldato quando marcia.

Si noti un'espediente studiato in America (2).

Il panciotto dovrebbe togliersi dal corredo di guerra: innanzitutto perchè si è adottata una giubba chiusa sul davanti, in secondo luogo per la considerazione che il soldato non l'indossa con carrezza se non quando gli è impossibile fare altrimenti; cioè quando marcia sotto la sferza dei calori meridionali; mentre all'opposto è tutto sollecito a tentare di liberarsene, allorchè sarebbe necessario che l'indossasse, cioè appena giunge accaldato al luogo di fermata. Una buona camicia di flanella (doppia al ventre occorrendo) indossata di necessità in qualunque momento, evita al corpo esquilibrì di

marzo 1881.) le sciabole baionetta in Prussia ed in Baviera sono foggiate a sega ne rapporto del 10 % e rispettivamente 6 % dei fucili posseduti dai reggimenti cacciatori e carabinieri (*Schützen*) hanno una baionetta a foglia di un coltello da caccia (*Hirschfänger*) di 0<sup>m</sup> 40 di lunghezza.

AUSTRIA. — Fucili modello 1873 e 1873-77 per cartucce rafforzate portano sciabola baionetta di 0<sup>m</sup> 468; gli altri modelli (fucile corto detto *extra corps-Gewehr*, modello 1873, fucile sistema Wänz.) sono provvisti di baionetta.

RUSSIA. — Fucili sistema Berdan N 2 a retrocarica (è l'arma adottata per tutto l'esercito, attualmente ne è armata circa la metà), porta una baionetta a quattro sgusci del peso di grammi 454 e della lunghezza di 0<sup>m</sup> 511. — Fucile a retrocarica sistema Karle ad ago (ne sono armate specialmente le truppe del Caucaso, Oremburgo e delle due Siberie), è provvisto di baionetta a tre sgusci, del peso di grammi 401 e della lunghezza di 0<sup>m</sup> 469. — Fucile a retrocarica sistema Krnka a tabacchiera; vi si innesta una baionetta a tre sgusci del peso di 410 grammi e della lunghezza di 0<sup>m</sup> 488. — *W.B.* Gli uomini di fanteria della guardia e dei granatieri, i tamburini, trombe, musicanti e sottufficiali portano il *feseli*, sciabola corta, modello 1848, affilata ai due tagli, del peso di chilogrammi 1,30.

INGHILTERRA. — Fucile *Martini-Henri* (per l'esercito regolare) porta una sciabola baionetta (per soli sottufficiali e cacciatori) del peso di grammi 723 e una baionetta di grammi 680; la sciabola baionetta ha la lunghezza di 0<sup>m</sup> 561; la baionetta di 0<sup>m</sup> 514. — Al fucile trasformato *Snider-Enfield* (per fanteria ausiliaria e dell'esercito indiano) s'adatta una baionetta del peso di 880 grammi e della lunghezza di 0<sup>m</sup> 441.

(2) STATI UNITI D'AMERICA. — (*Revue d'artillerie*, maggio 1881, pag. 188). — « Le colonel Beuton, directeur de l'arsenal national, a soumis à l'approbation du secrétaire de la guerre une *baguette-baïonnette*, qu'il n'est d'ailleurs qu'une simple modification de celle dont on se servait, il y a 70 ans environ, dans la carabine Hall.

Cette disposition réduit le poids porté par le soldat, elle produit en outre une certaine économie. — On a déjà mis en expérience un millier de ces fusils, munis de baguettes-baïonnette, qui réunissent toutes les conditions désirables de simplicité, de solidité et de légèreté ».

temperatura, e permette di economizzare due capi: il panciotto è una camicia di tela, ed eventualmente il farsetto (V. Avvertenza 3<sup>a</sup> allo specchio N. 58 del tomo 2<sup>o</sup>, Istruzione per la mobilitazione).

Si obietterà che una camicia non è sufficiente. Rispondiamo innanzi tutto che questa essendo di stoffa più forte di quella di tela avrà una durata molto maggiore e presumibilmente può fare una intera campagna, in secondo luogo che mediante la proposta di un maggiore fondo di oggetti di vestiario sui carri, di cui è parola in seguito, si avrà mezzo di cambiarla quando è rotta. Quanto poi a lavarla, ricordiamo che anche delle mutande, secondo le vigenti disposizioni, se ne ha un paio solo; e quindi come si ripiega per questo capo, molto più suscettibile a sporcarsi, si può ripiegare per la camicia: un fosso e un fugace sorriso dell'estivo Febbo, aiuteranno alla bisogna.

*Scatoletta pel grasso e lucido.* — In guerra è superflua: una piccola scatola, metà dimensione e peso dell'attuale, piena di grasso puro e senza sale, può servire contemporaneamente per l'arma e le scarpe: in tal modo resterebbe superfluo anche l'*ampollino da olio*, articolo piuttosto tradizionale che praticamente utile.

La spazzola (sia da scarpe, che da panni) in campagna è un oggetto di lusso. Tuttavia si potrebbero assegnare due buone spazzole da panni a ciascuno dei quattro trombettieri della compagnia, portando essi meno munizione degli altri; il sacchetto da guerra ha capacità sufficiente per contenerle; altrettante (8) potrebbero caricarsi nella cassa vestiario della compagnia.

La tazza di latta ha un piccolo peso (100 grammi), ma fa volume e, peggio, fa rumore: nelle operazioni notturne quelle campane sorde sono altrettante spie. Un buon bicchiere di cuoio in marcia vale quanto la tazza; al campo non mancano recipienti, disponendosi di secchie di tela, gavette e coperci di gavette (1).

Le uose di tela. — Basta il paio indossato; sporche o rotte non è una calamità; si lavano e s'aggiustano alla meglio; giungendo alla tappa, quando siavi imperiosa necessità, si prelevano dalle casse vestiario.

(1) In Germania, per esempio, è stabilito che il soldato adopri la gavetta per cuocere il caffè ed il copercio (*Deckel*) per bere. — *Leitfaden bei der Instruction des Infanteristen*, 1879, pag. 301.

Il nettaloio ritenersi necessario o nelle condizioni ordinarie di marcia, o dopo un combattimento; cioè quando la questione del tempo non è così imperiosamente limitata; quindi ne basterebbero quattro per squadra da unirsi agli altri accessori del sergente che la comanda, ed il quale porta meno munizione. Converrebbe altresì ridurre alquanto la dimensione e la forma della borsa di pulizia (togliere per esempio la piccola traversa) per aver minor volume e qualche grammo di guadagno.

La gavetta di lamiera (4). — Eco, la vaga ninfa del fiume Cefisio, alla vista di Narciso, amante ingrato, seccava di sconforto. — Il giovine nostro soldato, tutto vigore (ed appetito) al desolante e derisorio spettacolo di due dita di zuppa, inabissata nella tenebrosa cavità d'un enorme recipiente, scorato s'arresta, e par che dica: « Un chilogrammo di peso per tante miglia, e così poca zuppa! valeva la pena? »

È sempre la questione di carichi in permanenza, per godimenti più che eventuali.

Se aumentando la dimensione dell'antica gavetta (2) s'intese sostituire i bidoni stati aboliti, rispondiamo che questi potrebbero essere rappresentati da secchie di tela (grammi 450), in ragione di una per squadra, come venne fatto l'anno scorso in qualche campo d'istruzione (3); se poi s'intese di porgere un mezzo per la coltura

(1) ITALIA. — Gavetta di lamiera, della capacità di tre litri, del peso di 800 grammi, misura 0<sup>m</sup>,108 nel senso longitudinale, 0<sup>m</sup>,134 in quello trasversale e 0<sup>m</sup>,155 in altezza. « Serve alla cottura del rancio o ogni qualvolta non si possono a tal uopo adoperare le marmitta. Normalmente serve per cuocere il rancio per tre uomini e preparare il caffè per sei ». (Giornale militare ufficiale. 1872, parte prima, atto 114, pag. 363.

GERMANIA. — Gavetta a fuoco (Kochgeschirr) in latta di ferro; serve a preparare il rancio per due a quattro uomini, pesa 932 grammi compresa la coredgia per fibbiarla allo zaino. In German a il soldato ha pure il massimo portante (grammi 541) in ragione di uno ogni 20 uomini.

AUSTRIA. — Gavetta grande per cuocere il rancio (Kochgeschirr) in latta, portata i.e. a fanteria e nei cacciatori dai soldati di 1<sup>a</sup> riga, cioè in ragione di una ogni due individui; piccola gavetta (Kochkale) in latta d'acciaio Bessomer della capacità di un litro.

FRANCIA. — Marmitta gametta per quattro uomini (1/4), pesa 750 grammi; gametta individuale, 450 grammi.

RUSSIA. — Gavetta di forma simile a la nostra, ma di rame, segnata nell'interno; ha lateralmente una sporgenza ad occhio ove si può incastrare un manico, e quindi, a guisa di casseruola, metterla o toglierla dal fuoco.

(2) Un litro di capacità, 420 grammi di peso.

(3) Il 10<sup>o</sup> reggimento bersaglieri e i servi delle secchie di tela nel 1880 al campo del Maso (Verona) ed alle grandi manovre sull'Apenino toscano, ed ebbe luogo di riconoscere tutta l'unità.

del rancio, soggiungiamo che tanto è possibile infilare in un bastone 24 grandi gavette (Istruzione per gli zappatori di fanteria e cavalleria pag. 33), ediz. 1879), quanto 28 o 30 più piccole.

La gavetta (sempre di lamiera) vorrebbe ridarsi alla capacità (un litro) e forma dell'antica; e sopprimendo alcuni accessori (orecchie laterali, orlo con fili di ferro, ecc.), avvicinarsi al peso di 400 grammi. Una gavetta che abbia un peso maggiore di un'altra di 400 grammi vuol dire nella compagnia un aggravio superfluo di 80 chilog.; 8 secchie di tela danno invece 4 chilog.

Dal sacchetto di guerra converrebbe togliere i 50 grammi di sale: materia non di primissima necessità, e la quale, per essere deliquescente, nei tempi umidi si scioglie, e bagna gli oggetti del sacchetto. Più opportuno sarebbe, ad imitazione d'altri eserciti (Austria, Francia e Germania) di provvedere ogni individuo di alcune razioni di caffè e di zucchero da tenersi costantemente nello zaino. Il caffè è una bibita esilarante, ed il soldato intingendovi il pane la rende anche corroborante. Quante volte innanzi il combattimento o nelle marcie, quando ritardano i carri da viveri, non riuscirebbe egli vantaggioso con due foglie secche, con due frasche sotto il gamellino far preparare al soldato esausto di forze, un paio di dita di caffè caldo? Rifocillato con quel modesto sciogliere egli potrà sostenersi forse per altre due o tre ore, e sollevare l'animo alquanto abbattuto. Si proporrebbe adunque di provvedere il soldato di una scatoletta cilindrica divisa in metà e con due coperchi per mettervi da una parte cinque razioni zucchero (140 grammi); dall'altra cinque di caffè (grammi 75) (1).

Ed ora riassumiamo:

(1) A titolo di curiosità e d'interesse trascriviamo alcune disposizioni che presso l'esercito germanico regolano l'affardellamento dello zaino in guerra. Nello zaino, oltre ad altri oggetti, deve esser posto *Das Gesangbuch* (il libro dei cantici), un paio di suole, un puntale, chiodi e pezzi, una horsetta per sale, una pel riso, un paio di para-orecchi (*Ohrenklappen*), questi ultimi per altro soltanto d'alto ordine superiore. Le riparazioni alla calzatura (*Schuhzeug*) vengono eseguite da calzolai o della compagnia; le piccole riparazioni agli stivali ed alle camicie debbono essere fatte dal soldato stesso (*Leistfaden bei der Instruction des Infanteristen*, 1879, pag. 29).

## PESO

| IN PIÙ                                                                                   |       | IN MENO                                                          |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------|--------|
| 1 sacchetto di guerra Kg.                                                                | 0 180 | 1 zaino per fanteria<br>(quello dei bersa-<br>ghieri 2,40) . Kg. | 2 250  |
| 1 cinghia del sacchetto »                                                                | 0 450 | 1 tasca-pane . . . »                                             | 0 500  |
| 1 fiaschetta di pelle<br>piena . . . . . »                                               | 0 600 | 1 borraccia piena . . . »                                        | 4 400  |
| 2 giberne . . . . . »                                                                    | 0 800 | 1 telo da tenda . . . »                                          | 4 200  |
| 2 sacchetti di pelle per<br>le cartucce portate<br>nelle tasche del<br>petto . . . . . » | 0 400 | 2 bastoni e picchetti . . »                                      | 0 600  |
| 1 gavetta . . . . . »                                                                    | 0 400 | 1 gilerna . . . . . »                                            | 0 450  |
| 1 baionetta con fodero »                                                                 | 0 445 | 1 cinghia da borraccia »                                         | 0 400  |
| 1 camicia di flanella . . »                                                              | 0 450 | 1 gavetta . . . . . »                                            | 0 800  |
| 1 scatoletta pel caffè e<br>zucchero . . . . . »                                         | 0 200 | 1 sciabola baionetta<br>con fodero . . . . . »                   | 0 845  |
| 1 bicchiere di pelle . . . »                                                             | 0 020 | 2 camicie di cotone . . »                                        | 0 900  |
| 1 borsa di pulizia vuota »                                                               | 0 030 | 1 scatoletta pel grasso<br>e lucido . . . . . »                  | 0 480  |
| 1 giubba di panno . . . »                                                                | 4 400 | 1 spazzola . . . . . »                                           | 0 400  |
| 1 mantello . . . . . »                                                                   | 2 000 | 1 tazza di latta . . . . »                                       | 0 400  |
| 1 scatoletta pel grasso . . »                                                            | 0 075 | 1 paia uose di tela e<br>sottopiedi . . . . . »                  | 0 225  |
|                                                                                          |       | 1 ampollino da olio di<br>stagno . . . . . »                     | 0 080  |
| Totale in più Kg.                                                                        | 6 550 | 1 nettatoio . . . . . »                                          | 0 030  |
|                                                                                          |       | 1 borsa di pulizia vuota »                                       | 0 040  |
|                                                                                          |       | Sacchetto con 50 gr. di<br>sale . . . . . »                      | 0 070  |
|                                                                                          |       | Cappotto . . . . . »                                             | 4 900  |
|                                                                                          |       | Coperta da campo (e-<br>ventualmente) . . . »                    | 2 000  |
|                                                                                          |       | Totale in meno Kg.                                               | 13 480 |
|                                                                                          |       | Deducendo . . . . . »                                            | 6 350  |
|                                                                                          |       | Totale peso diminuito Kg.                                        | 6 930  |

Avvertasi inoltre che lo zaino attuale col corredo e 8 pacchetti di munizione pesa chilog. 8,700, ed aggiungendovi gli oggetti disposti sopra (telo da tenda, bastoni, gavetta ed eventualmente coperta da campo); chilog. 43,310. Per bersaglieri, aggiungendo 450 grammi pel maggiore peso dello zaino e chilog. 4,700-4,800 della mantellina, la cifra di cui sopra si cambia in chilog. 43,00

e più; mentre il sacchetto di guerra provveduto di tutti gli effetti non raggiunge il peso di chilog. 7 e  $\frac{1}{2}$ , come appare dalla seguente specifica:

|                          |                     |                                                                                      |       |           |
|--------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| Sopra<br>il<br>sacchetto | dentro il sacchetto | Sacchetto di guerra e cinghie. . . . Kg.                                             | 0 330 |           |
|                          |                     | Asciugatoio . . . . . »                                                              | 0 160 |           |
|                          |                     | Berretto di panno . . . . . »                                                        | 0 160 |           |
|                          |                     | Borsa d' pulizia con sottopiedi, bot-<br>toni, ecc. ed assortimento per cucire . . » | 0 120 |           |
|                          |                     | Libretto personale . . . . . »                                                       | 0 080 |           |
|                          |                     | Scatoletta da grasso . . . . . »                                                     | 0 075 |           |
|                          |                     | Sacchetto da medicazione . . . . . »                                                 | 0 020 | Kg. 4,695 |
|                          |                     | Pantaloncini di panno . . . . . »                                                    | 0 700 |           |
|                          |                     | Un paio pezzuole da piedi . . . . . »                                                | 0 080 |           |
|                          |                     | Due sacchetti con galletta . . . . . »                                               | 0 430 |           |
|                          |                     | Un paio scarpe . . . . . »                                                           | 4 400 |           |
|                          |                     | Due razioni carne in conserva . . . . »                                              | 4 200 |           |
|                          |                     | Cinque razioni caffè e zucchero . . . . »                                            | 0 200 |           |
|                          |                     | Cravatta . . . . . »                                                                 | 0 040 |           |
|                          |                     | Mezza razione pane . . . . . »                                                       | 0 400 |           |
|                          |                     | Gavetta . . . . . »                                                                  | 0 400 | = 2,800   |
|                          |                     | Mantello . . . . . »                                                                 | 2 000 |           |

Sacchetto da guerra completo Kg. 7,495

E quindi il peso che gravita sulle spalle del soldato, quello che effettivamente risente di più, viene ridotto di circa 6 chilog. per la fanteria di linea di e 7 abbondanti per i bersaglieri.

Lo scopo dunque di alleggerire il soldato del peso che attualmente trasporta parrebbe soddisfacentemente raggiunto, quando anche si volesse impiegare 4 chilog. ad 4 chilog. e  $\frac{1}{2}$  dei 7 trovati per accrescere la dotazione di cartucce, o provvedere l'individuo di una terza razione viveri di riserva, come da molti reputasi necessario, poichè resta sempre un vantaggio di 5 o 6 chilog., come ci eravamo prefissi; non solo, che ripartendo, a nostro delolo avviso, più equamente il carico delle spalle fra le varie parti del corpo; liberando il soldato da fasciature che gli soffocano il petto, da impicci che lo infastidiscono, e dandogli agio di avere più alla mano alcuna piccole comodità, come la borraccia, gli oggetti riposti nella tasca cacciatore, ecc., ecc., sembra ch'esso più di buon animo sia in grado di sopportare la già diminuita fatica.

A temperare il lavoro da Saturno condotto a termine, propor-

remmo per ultimo che, modificando alquanto la dotazione delle casse per vestiario di campagna e stato maggiore (ciò che non pare difficile, molti oggetti risultando superflui), si cercasse il mezzo di provvedere meglio a quegli articoli che vennero tolti dal corredo del soldato: come sarebbero: uose, camicie di flanella, mutande, spazzole da panni, ecc. (1). Del resto, riandando ad una Nota sulla *Vanghetta Linnemann*, la quale nel carreggio dei reggimenti di linea e dei bersaglieri presenta un peso complessivo utilizzabile di 2442, e rispettivamente 2900 chil. (200 chil. per carretta circa); esaminando di volo gli Specchi 2, 3, 6, 7, 8, 71, 72 e 75 del Capo I e II del Tomo 2° sulle *Istruzioni per la mobilitazione*, e gli Specchi 9, 12 e 13 dell'Appendice allo stesso tomo, e spilluzicando ivi l'abbondante messe di marmite, mestole, padellotti, ceste, sacchi a corda, cassetto per cancelleria per compagnia, badili, gravine, zaini (del resto ora alleggeriti) (2) ed altri *amminicoli*, si scorge, come, senza esagerazione, potrebbe alleggerire ogni carretta di altri 80 o 100 chil.; e quindi essere in grado, non solo di accrescere la dotazione vestiario da compagnia o di aumentare il numero delle casse, ma altresì di dedicare 150 o 200 chilogrammi per caricamento, su ogni carro, delle 5 tende da plotone, di cui fu parola innanzi, pur serbando un peso d'oltre *un quintale*, utilizzabile per caricarvi il materiale di somoggio da rifornimento cartucce, di cui è parola in seguito, ed altre cose.

(1) Le casse vestiario da compagnia e stato maggiore di reggimento devono contenere 30 paia scarpe, 30 paia uose, 20 mappine (per fanteria), 80 dischi di metallo per kepi (per fanteria), 80 bombe di metallo giallo da trofei (per bersaglieri), 80 d'sch, per berretto (per fanteria), 5 metri di fili di ferro per legature (Nota 4<sup>a</sup> allo specchio 68 del tomo 2° dell'Istruzione per la mobilitazione).

(2) Il solo alleggerimento degli zaini porterebbe un guadagno di chilogrammi 180 per reggimenti di fanteria di linea e di chilogrammi 357 per quelli dei bersaglieri (Vedi nota 2, pag. 395).

### III.

#### Cartucce.

Il nostro soldato porta con sé 88 colpi, dotazione quindi (fatta eccezione della russa) superiore a tutto quelle stabilite dai vari eserciti europei. Sarà tuttavia essa sufficiente nelle varie fasi d'una battaglia?

Cercheremo desumere le risposte dall'esame del qui unito specchio indicante il riparto della dotazione cartucce presso i principali eserciti d'Europa.

Avuto riguardo al modo con cui le munizioni della fanteria risultano addensate verso la linea combattente, quanto dire ripartite sui carri della compagnia, del battaglione o distribuite sul carreggio della divisione e del corpo d'armata, si hanno tre categorie.

Occupa il primo posto l'esercito russo: si esclude il Germanico perchè i carri bagaglio della compagnia su cui trovansi 11,52 colpi per individuo, sono incolonnati col carreggio del corpo d'armata (vedi nota 7 dello specchio annesso) presso il quale le compagnie, tra le munizioni portate dal soldato e dal rispettivo carro che le segue, dispongono senz'altro ed immediatamente di 163 cartucce. Vengono in secondo luogo l'austriaco, l'inglese, il germanico ed il francese, presso i quali i battaglioni fin dai primi inizi di uno scontro, calcolando le munizioni del soldato e quelle del carro al loro seguito, dispongono rispettivamente di 123, 400, 99 e 96 cartucce circa. Segue per ultimo l'italiano, il quale non assegna carri speciali per rifornimento cartucce ai suoi corpi, e perciò questi all'impegnarsi dell'azione non possono fare assegnamento che sugli 88 colpi portati dal soldato.

L'esercito italiano figura anche ultimo in ordine al munizionamento totale da fanteria disponibile sul campo di battaglia, giacchè esso presenta un totale di 134 colpi, mentre che la Russia vi figura con 210 colpi, l'Austria con 143, la Francia con 143, e l'Inghilterra con 137.

Illusorio è per noi l'essere (con 181 colpi) secondi in ordine alla dotazione complessiva del corpo d'armata, giacchè in questa figurano le cartucce trainate dal carreggio del corpo d'armata, le quali rappresentano soltanto una riserva mobile dove possano rifornirsi a comodo gli scaglioni più avanzati a combattimento finito, e non il quantitativo realmente disponibile nel giorno stesso della battaglia.

Ad accrescere la nostra inferiorità aritmetica sul campo di battaglia s'aggiunge che gli altri eserciti hanno un servizio prestabilito ed un personale e materiale in genere destinato esclusivamente al rifornimento delle cartucce sul fuoco dell'azione, mentre noi manchiamo di regolamenti che nettamente delineino le norme da seguirsi in quel frangente. — Tutto si limita a gratuitamente *supporre* che il parco d'artiglieria divisionale segua le truppe sul campo di battaglia e che occorrendo di rifornir di munizioni qualche riparto di truppa, a quello s'abbia ricorso, provocando disposizioni opportune dal comando della divisione.

Manchiamo quindi degli organi che riversino il sangue dal cuore alle estremità; manchiamo dell'anello di congiunzione che ci garantisca nelle fasi dell'azione perenne quella superiorità di fuoco, che le 88 cartucce del soldato ci ripromettono semplicemente al suo inizio.

Urge dunque di avvisare a mezzi semplici, pronti, sicuri ed economici. Il rimedio non sembra molto difficile, bastando forse:

1° accrescere alquanto la dotazione del soldato; 2° stabilire qualche norma, e dotare i corpi di alcuni pochi mezzi necessari per attingere con sicurezza nelle riserve del parco divisionale.

Entrambe le misure vengono facilitate dal più piccolo dei calibri e per conseguenza dal più leggero dei proiettili in uso fra gli eserciti d'Europa (1).

Di quanto dovrà accrescersi la dotazione cartucce del soldato?

Innanzitutto assodiamo il fatto che se per virtù del razionale im-

|                                                                                     |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| (1) INGHILTERRA (fucile Martini-Henry) cal. b. mil. 11,43 — Peso della cartuccia gr | 48,30                   |
| FRANCIA (fucile 1874)                                                               | » » 11,00 — » » » 49,80 |
| GERMANIA (Mauser)                                                                   | » » 11,00 — » » » 48,09 |
| AUSTRIA (Werndl 1873)                                                               | » » 11,00 — » » » 42,50 |
| RUSSIA (Berdan N. 2)                                                                | » » 10,37 — » » » 39,00 |
| ITALIA (fucile modello 1870)                                                        | » » 10,35 — » » » 35,00 |

piego del fuoco dei nostri giorni non si osserverà più il caso di battaglie date da 100 o 150 mila uomini con un consumo finale generale di 93 cartucce (1) per individuo, sarà altresì difficile, per le mutate condizioni tattiche e logistiche, di vedere svolgersi tutte le fasi di una giornata campale, coll'impiego della fenomenale cifra di 1,5 cartucce per soldato (2).

Si è parlato di dare al soldato 150 200 e fin 250 cartucce; i criteri su cui basano quelle cifre dipendono essenzialmente dalla maggiore o minore importanza che si annette al fuoco impiegato a grandi distanze. La quistione è dunque troppo relativa; e per risolverla più concretamente ricorremo ai tre dati di fatto seguenti:

a) alle cinque cifre 163, 123, 100, 99 e 96 espressioni, come si è veduto, il quantitativo in cartucce di cui dispongono immediatamente le compagnie ed i battaglioni degli eserciti meglio provvisti;

b) al consumo cartucce avveratosi nelle ultime guerre;

c) alla natura peculiare del nostro terreno.

Quanto al primo dato ricaviamo la media 117, che terremo presente.

Quanto al terzo se ne è già detto qualche cosa e non occorrerà qui se non ricordare come esso, rendendo per noi presumibilmente più difficile che non per gli altri eserciti l'impiego sistematico, e sopra vasta scala dei fuochi a grandi distanze, rappresenta direttamente od indirettamente la causa modificatrice degli altri due. Non resta quindi che accennare qualche cosa intorno al secondo.

(1) I 130.000 Francesi impegnati nella battaglia di Borodino spararono 12.000.000 di cartucce, cioè quante ne consumarono i vari corpi d'armata prussiani nell'intera campagna 1870-1871 (*Militär-Wochenblatt*, 21 marzo 1881).

(2) I Prussiani con 21.000 uomini a Rossbach ed una perdita di poche centinaia di soldati, nel termine di un'ora e mezzo batterono completamente l'esercito avversario tre volte superiore. Il combattimento della fanteria durò soltanto un quarto d'ora. Due battaglioni prussiani spararono da 12 a 15 cartucce per uomo, altri cinque meno, gli altri dissottili non spararono affatto. In complesso vennero consumati appena due carri cartucce (*Rossbach e Jena. Conferenza tenuta a Berlino, dal maggiore di stato maggiore berone Goltz, 1881 — Militär-Wochenblatt, 1881, N. 74.*

## Campagna 1877-78 (1).

|                                                                                                                           | Colp. per fucile. |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Consumo massimo di cartucce per esercito (russo)                                                                          |                   |                       |
| — 272000 fucili presenti . . . . .                                                                                        | 35                | Durante una campagna. |
| Consumo massimo di cartucce per divisione (16 <sup>a</sup> Skobelv) — 9128 fucili presenti . . . . .                      | 455               |                       |
| Consumo massimo di cartucce per una brigata di 4 battaglioni (3 <sup>a</sup> cacciatori) — 2729 fucili presenti . . . . . | 243               |                       |
|                                                                                                                           | Colpi per fucile. |                       |
| Consumo massimo di cartucce per un reggimento (140 <sup>a</sup> a Kara-Hassan-Kioi) . . . . .                             | 94                | In un fatto.          |
| Consumo massimo di cartucce per un battaglione (13 <sup>a</sup> cacciatori a Scipka) . . . . .                            | 423               |                       |

Confrontando le cifre del primo gruppo colla cifra 234 data dalla colonna K dello specchio e relativa nota, si vede come le nostre unità di guerra siano a sufficiente provvidenza di munizioni di fanteria per una intera campagna; tutto più che le guerre in Italia saranno presumibilmente difensive, cioè di natura da rendere agevole il rifornirsi nei depositi scaglionati dietro la zona d'occupazione.

Quanto al secondo gruppo, confrontando la cifra 423, consumo massimo d'esperienza di un giorno, e la media 417 innanzi trovata, consumo medio teorico, vi troviamo tale analogia da indurci a prenderle come tipo di base.

Ci conferma in quest'avviso il linguaggio dei pochi dati trascritti, dai quali s'apprende che il bisogno di cartucce cresce coll'impiccolirsi dell'unità (2) e collo sminuzzarsi dei fatti (e ai nostri giorni il

(1) Prendiamo per esempio la guerra turco-russa, perchè più recente e perchè vi si è verificato il maggior consumo di munizioni. Da que la franco-germanica, per esempio, si ha che i vari corpi d'armata, tanto francesi che prussiani, in un anno o fatto ebbero ciascuno un consumo medio di 20 cartucce per fucile, il solo III superò d'assai la media nella battaglia di Spicheren, dove sparò 36 cartucce per fucile.

Riguardo ai battaglioni ve ne furono che consumarono 70, 80, ed alcuni pochissimi appartenenti al III corpo, nel fatto accennato di Spicheren, spararono 100 col. per fucile.

(2) A questo riguardo può riuscire di qualche utilità il confronto dei dati teorici desunti dall'articolo *Calcul de la consommation des cartouches dans l'armée allemande* (*Revue militaire de l'étranger*, 1<sup>er</sup> juillet 1881, N. 536).

risultato di una battaglia non è che la somma dei risultati di fatti parziali) e la tendenza ormai manifestatasi, in chi ebbe luogo di modificare il munizionamento della fanteria (V. nello specchio annesso *Austria e Russia*), d'ingrossare le riserve mobili prossime al soldato a detrimento di quelle più lontane.

Provvedendo ogni soldato di 120 cartucce, una nostra compagnia, un nostro battaglione si troveranno in grado di sostenere a lungo il combattimento da una posizione importante, quand'anche non provveduti, come negli altri eserciti, di carri propri che li riforniscano di cartucce; e tutto ciò coll'accrescimento di 32 colpi per individuo, ossia aumentandogli il peso di chilog. 1,20; al quale calcolando la riduzione fatta di 7 chilog. sull'arredamento riuscirà quasi inavvertito.

Ed anzi si può aggiungere che tenendo conto degli otto invogli di cartoncine (chilog. 0,465) stati soppressi col ripartire (in guerra) le cartucce sciolte, nella giberna e nelle tasche del petto, l'aggravio effettivo risulta in ultima analisi inferiore al chilogramma.

Gli otto sergenti della compagnia ed i cinque trombettieri potrebbero avere una dotazione di 400 cartucce, aumentando quella attuale (64) di 36 cartucce (chilog. 1,26).

Il furiere stesso il quale ha il comando di un plotone (4), pare debba annoverarsi fra i combattenti, e come tale potrebbe (allo stesso modo del caporal furiere) essere armato (sia pur di moschetto); e provveduto di 400 cartucce; disponendo, se credesi conveniente, che il suo zaino trovi posto sui carri; ciò che non presenterebbe difficoltà (2).

(1) *Regolamento d'esercizi e di evoluzioni per la fanteria*, § 32.

(2) Diciamo non presenti difficoltà; e risulante, dagli specchi 71, 72, 75 della Parte 2<sup>a</sup>, tomo 3<sup>o</sup> dell'*Istruzione sulla mobilitazione*, si rievà il seguente quantitativo e riparto di armi:

|                                                             | Bersaglier | Luca |
|-------------------------------------------------------------|------------|------|
| Sulla carretta bagaglio dello stato maggiore del reggimento | 1          | 1    |
| di cucina                                                   | 12         | 18   |

NB. — Gli zaini sono quelli del mulattiere, del furiere maggiore, sergente trombettiere, sottufficiale zappatore, sottufficiale armato, di 5 musicanti che suonano

Compito dei sottufficiali in genere non è di sparare, ma di sorvegliare il fuoco: la loro dotazione quindi rappresenta una piccola riserva munizioni da compagnia di 900 colpi, la quale andrebbe ad aumentare all'occorrenza quella dei soldati di altri 5 colpi circa.

Il nostro esercito è quello che presenta il minimo numero di non combattenti, tuttavia non sarebbe egli possibile aumentare questo vantaggio armando e provvedendo di munizioni molti elementi non disprezzabili, quali i sottufficiali zappatori e trombettieri, i furieri maggiori e caporali maggiori di maggioranza, particolarmente di battaglione, gli attendenti degli ufficiali montati, ecc. (1). Chi può prevedere le contingenze della guerra! Un giorno il battaglione circondato da forze prevalenti, chiuso in un caseggiato, non può trovarsi nel caso d'impiegare con vantaggio anche questi vari individui? Ad ogni modo quanto più eccezionalmente essi verranno impiegati a combattere, tanto più ordinariamente la loro munizione rappresenterà sul campo di battaglia una riserva per reparti ai quali appartengono.

Ai guadagni diretti ottenuti coll'aumentare la dotazione in cartucce dei soldati e sottufficiali, altri se ne dovrebbero aggiungere

grossi strumenti, 2 attendenti del colonnello, un attendente dell'aiutante maggiore in prima e quello del medico di reggimento

|                                          |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Sulla carretta bagaglio d'un battaglione | . | . | . | 9 | 5 |
| » cugna »                                | . | . | . | 1 | 1 |
| » viveri »                               | . | . | . | 1 | 1 |

NB. — Gli zaini sono quelli del furiero maggiore, attendente del comandante di battaglione, attendente dell'aiutante maggiore in 2°, del soldato porta-zaino di sanità e conducente; più nei reggimenti bersaglieri i 4 zaini degli attendenti dei capitani comandanti di compagnia.

Totale per 4 battaglioni 44 3 batt. 21

Sono dunque nel reggimento di fanteria di linea zaini 40 in quelli dei bersaglieri 57. Moltiplicando le due cifre pel rispettivo peso (zaino senza munizione ch.ogr. 12 o 13,75) danno, nel primo caso, chilogrammi 480, nel secondo chilogrammi 781; e moltiplicandole pel peso del sacchetto (chilogrammi 7,5) invece rispettivamente 300 chilogr. e 427 chilogrammi. Donde si vede che il guadagno per le sostituzioni dei sacchetti è, per reggimenti di linea, di chilogrammi 180, per i bersaglieri 357, mentre il peso di 14 a 16 sacchetti dei furieri non rappresenta nel reggimento che un totale rispettivamente di 90 e 120 ch.ogr. smmt.

(1) In Francia gli ufficiali, gli aiutanti, i sotto capi di musica, i sergenti maggiori e tamburini maggiori (ora essendo stati aboliti i tamburi, per analogia saranno i sottufficiali trombettieri, di fanteria e genio, i conducenti dei carri munizione e di cavalli a mano sono armati di revolver e ricevono (oltre alla dotazione ordinaria di cartucce da fucile) 36 cartucce da revolver. Gli scrivani presso gli stati maggiori, i commissari (commis) e operai d'amministrazione hanno la carabina di gendarmieria.

indirettamente studiando tutti i mezzi atti ad evitarne qualsiasi dispersione durante il combattimento.

Ritiensi avere già fatto un qualche passo stabilendo a tale riguardo per massima che le cartucce sieno fuori dallo zaino e modificando le giberne nel modo che si è detto. Ma converrebbe farne ancora un altro col prescrivere, mediante istruzioni ben definite, fin dal tempo di pace, le norme a cui debbono attenersi durante il combattimento i vari graduati, i porta-feriti e gli ufficiali sanitari.

I capi squadra dovrebbero invigilare, coadiuvati se occorre da qualche soldato, perchè senza dilazione venissero ritirate tutte le cartucce dei feriti o morti, e venissero ripartite tra quelli che ne difettino o tra i vari soldati della squadra: in qualunque modo la grande tasca-cacciatora riascirà utilissima.

I portaferiti (a complemento del disposto del § 61 del Regolamento sul servizio in guerra) nell'atto che raccolgono un soldato caduto, dovrebbero (quando non l'avesse già fatto l' capo squadra) ritirarne la munizione e consegnarla immancabilmente a qualche graduato della compagnia.

Gli ufficiali medici dirigenti i posti di medicazione (completando i §§ 72 e 108 del sopra citato regolamento) dovrebbero curare che le munizioni, per avventura non ritirate dai capi squadra e portaferiti fossero recapitate alla rispettiva compagnia.

Ed ora passiamo all'ultima questione: quella di procurare di lunga mano i mezzi necessari, perchè non improvvisati, ma regolare e spontaneo sia il contatto delle prime linee colle riserve di rifornimento, onde questo effettivamente abbia luogo in tutti i periodi dell'azione senza l'intervento dell'autorità superiore.

Ma innanzi ci sia permesso tornare alla mente o chiarire il nostro modesto avviso su due questioni, una riflettendo l'opportunità dell'impiego di carri-munizione sul campo di battaglia, l'altra quello degli individui destinati a prelevare le cartucce dai carri stessi.

Quanto alla prima rimandiamo il lettore per brevità alle poche parole dette in principio dello scritto — il nostro suolo non permetterà forse sempre ai carri di seguire i corpi — ed osiamo affermare che l'appellativo *Ein Sperling in der Hand*, da alcuni autori dato al carro di munizione per dirlo cosa sempre disponibile e sicura, in Italia non troverà mai l'applicazione.

Rispetto alla seconda vorremmo che il servizio di rifornimento si compiesse incondizionatamente *dall'indietro in avanti*, e mai in altro modo. Ci spieghiamo: quel soldato o graduato il quale dal sito dove continua e densa si rovescia la pioggia dei proiettili nemici, dove il terreno è seminato dei caduti, dove vivissimo in ogni parte è il parossismo dell'azione, di buon grado si adatterà all'ordine di recarsi indietro per far richiesta o tolta di cartucce. S'accingerà egli, peraltro, con egual animo ad abbandonare la pacifica quiete delle linee retrostanti per far ritorno al suo posto o non prevarrà piuttosto in lui il naturale istinto della conservazione? (1) Il più piccolo spostarsi della truppa da cui fu distaccato, la più lieve difficoltà da sormontare via facendo potrebbero essere addotti da lui a pretesto per non andare innanzi. In quali frangenti non si troverebbe egli il reparto che lo spediva? Tacciamo degli inconvenienti di distogliere truppe dal combattimento e di altre ragioni anche involontarie di smarrimento di uomini, carri o cartucce, e passiamo al nodo della questione.

Sommando le 120 cartucce di cui vorremmo provveduto il soldato, colle 50 del parco divisionale, la nostra dotazione sul campo di battaglia diverrebbe d'un tratto la più copiosa. Non pare dunque il caso di parlare d'ulteriori aumenti, ma solo di regolare la fusione di quei due nuclei nel modo qui appresso accennato.

Si assegni un mulo ad ogni battaglione (le riserve in quadrupedi del corpo d'armata e divisionale potrebbero forse provvederli senza ricorrere ad acquisti straordinari — V. nota d e g dello specchio annesso). Questo durante le marce potrebbe servire di rinforzo alle carrette del battaglione rispettivo, ed al momento opportuno, mediante basti e cofani del modello adottato nelle batterie da montagna, sarebbe destinato a trasportare 2400 colpi. Sulle carrette del battaglione vorrebbero caricarsi il materiale di sovrappiù ed i sacchi pel rifornimento delle munizioni. (Le varie note dello specchio relative ai vari esercizi possono dare qualche norma).

(1) « Talvolta avvenne nella citata guerra (russo-turca) che il soldato consumate le sue 80 cartucce, dovette provvedersi le altre andando a frugare nella giberna e negli zaini dei morti e dei feriti; e questo fu per molti una ardua e pericolosa missione dal combattimento; si mandarono altre volte degli uomini a caricarsi di cartucce presso i rimasti, ma dei mandati non tutti tornarono. » (Le munizioni sul luogo del combattimento. — Wehr Zeitung, 20 aprile 1881).

Il parco d'artiglieria nelle marce in prossimità del nemico segue la rispettiva divisione, sia essa isolata od incolonnata nel corpo di armata, ad una distanza media di 6 a 7 chilometri ed il carreggio dei corpi lo segue immediatamente a qualche centinaio di metri. Or bene; converrebbe stabilire che all'iniziarsi dello spiegamento e combattimento della divisione i muli reggimentali, di cui sopra, riuniti e provveduti dell'occorrente fossero da un ufficiale (quello di amministrazione, il quale ordinariamente marcia col carreggio, potrebbe servire all'uopo senz'altro avviato o meglio accompagnato) al parco d'artiglieria per caricarvi le cartucce: terminata la quale operazione, nuovamente senza dilazione, per cura dello stesso ufficiale dovrebbero essere spediti verso il fronte.

I reggimenti poi dal canto loro, all'iniziarsi dello schieramento potrebbero lasciare indietro un ufficiale agli aiutanti maggiori in 2° essendo provvisti di cavallo adempiti del loro assai bene il mandato per ricevere in consegna dall'altro addetto il carreggio i quadrupedi carichi delle munizioni e quindi avviarli verso la riserva della brigata, nelle cui vicinanze i battaglioni, per effetto d'istruzioni prestabilite dovrebbero lasciare degli indicanti; i graduati zappatori i quali in quel momento non hanno nessuna attribuzione speciale a disbrigare ed, in parte, il munizionamento è il loro pane quotidiano, potrebbero servire con vantaggio. I muli dovrebbero per regola arrestarsi ad un 600 metri dalla riserva, ciò che equivale a 2 chilometri dalla catena, coprendosi come meglio se ne presenta loro l'occasione, ed i graduati zappatori fermarsi in posizione intermedia per il collegamento (4). Si sposta la riserva, ovvero richiede essa che il mulo s'avanzi colle munizioni, il caporale zappatore tosto mediante un segno dato col conducere o in grado fa spostare od avanzare il mulo. Avvenendo che in qualche reparto di 2° linea inizi fuochi a massa a grandi distanze, questo, risultando per necessità vicino alla riserva e quindi assai prossimo al mulo, sarà immediatamente provveduto di munizioni per cura della riserva stessa, che, senza pur attenderne richiesta, v'inverrà uno o più quadrupedi secondo che occorra. Il mulo arrivato alla linea combattente e nuo-

(4) In Austria, per ottenere questi aiuti, si stabilisce la località dove si trovano riuniti i vari carri piantandovi una bandiera rossa di giorno o una lanterna verde di notte.

fato il carico raggiungerebbe subito i carri del parco per provvedersi d'una nuova dotazione di cartucce e ritornare senz'indugio al posto dov'era. Nei casi d'urgenza il mulo giunto alla riserva potrebbe depositarvi senz'altro il carico, e mentre questa coi sacchi fa trasportare verso il fronte le munizioni al reparto che ne abbisogna, quello immediatamente ritornerebbe indietro a rifornire i cofani di cartucce per quindi ritornare al suo posto e regolarsi in seguito come si disse.

A rendere viepiù spedita ed indipendente l'operazione del rifornimento, sarebbe mestieri che il capitano o l'ufficiale che ha il comando della sezione treno d'artiglieria, tosto avviati i quadrupedi da basto dal parco divisionale ai rispettivi reggimenti senza attendere ulteriori istruzioni dal comandante del parco stesso, in quel momento intento ad operazioni d'alta importanza, disponesse che quattro coppie di carri da cartucce (2 carri per reggimento), provveduta ciascuna di un graduato (1) seguissero il rispettivo gruppo di quadrupedi reggimentali, coll'ingiunzione di mantenersi con essi sempre collegati e; allorchè quelli si fermano, di arrestarsi ad un migliaio di metri da loro in posizione coperta e centrale: gli aiutanti maggiori di cui sopra, regolerebbero il collegamento ed il postamento dei 2 carri e 3 quadrupedi del proprio corpo.

In tal guisa, mentre i carri, trovandosi a circa 3 chilometri dalla catena (2), risulterebbero fuori della portata efficace anche dell'artiglieria i muli verrebbero ivi, per la strada più coperta a riempir i cofani vuoti, senza bisogno di recarsi fino al parco divisionale: il quale dovendo (oltre a quello della fanteria) provvedere anche al rifornimento dell'artiglieria, potrebbe essere costretto a spostarsi (massime sul principio, in cui l'azione di quell'arma è più intensa) e quindi a rendere viepiù grande la distanza tra esso e i corpi e difficile il collegamento.

Tolti gli 8 carri pel servizio dei reggimenti di fanteria ne rimar-

(1) La sezione treno d'artiglieria del parco d'artiglieria di divisione ha 3 sergenti, 2 caporali maggiori e 9 caporali. (Specchio N. 42, Tomo 1<sup>a</sup> dell'Istruzione sulla mobilitazione).

(2) Qui si prende per norma il tipo regolamentare d'un primo schieramento della brigata di due reggimenti, la cui distanza sono: 450<sup>m</sup> dalla catena al grosso dei battaglioni di 1<sup>a</sup> linea; 400<sup>m</sup> da questa ai battaglioni di 2<sup>a</sup> linea e 600<sup>m</sup> da questi ai battaglioni di riserva (schieramento per ala).

rebbero nel parco ancora 10: da destinarsi vuoi a sostituire quelli che vengono mancando di munizioni, vuoi a costituire una riserva, della quale si possa valere il comandante della divisione per fare fronte alle evenienze della giornata.

Il comandante della riserva, a norma delle indicazioni ricevute innanzi o sul momento dal comandante della divisione, o di propria iniziativa, disporrebbe pel rifornimento dei reparti che a suo avviso più ne abbisognano o fossero per abbisognarne (1) ed in pari tempo regolerebbe a tempo opportuno il movimento in avanti e (con maggior cura) indietro degli elementi vari che debbono eseguirlo.

Col processo accennato parrebbe raggiunto il vantaggio (pur evitando gli inconvenienti che derivano dal fornire i corpi di carreggi da munizione più o meno numerosi) di un armonico funzionare nel servizio di rifornimento, le cui branche irradiando da un punto comune (parco divisionale) e mettendo capo alle linee avanzate, stabiliscono un anello di spontanea e non interrotta relazione dal centro alla periferia, senza l'intervento dell'autorità superiore, e il vantaggio pretrissoci di non distogliere neppure un uomo dalle linee avanzate per essere inviato indietro.

Riguardo ai reggimenti bersaglieri, avendo essi un battaglione di più e le due dotazioni (100 colpi), divisionale e di corpo d'armata concentrate nel parco di quest'ultimo, sarebbe opportuno assegnar loro, ogni volta si distaccano delle truppe suppletive e per tutta la durata del distacco, forse un 6 carri del parco (30 cartucce circa per fucile) od un numero corrispondente di carrette, provveduti della quantità necessaria di graduati e di un ufficiale della sezione parco colle attribuzioni di comandante della colonna. Disposizione questa che avrebbe una certa analogia con quelle in uso presso gli eserciti germanico (Nota *b* e *g*) e russo (Nota *d* dell'unito specchio) a riguardo dei cacciatori. Per tutto il resto il rifornimento verrebbe regolato analogamente ai corpi di fanteria.

L'espedito qui accennato di assegnare ai corpi, *solo provvisoriamente*, il carreggio ed un piccolo personale per rifornimento cartucce, mentre ha il vantaggio di non esigere che le tenuissime

(1) Si pratica in Austria di togliere un pacco di cartucce di riserva dal carro munizioni da battaglione e di distribuirlo ai soldati di questa o quella compagnia che sta per prendere parte al combattimento.



colti incomodi e costosi e lo scopo, si direbbe quasi *umanitario*, di alleggerirgli il carico di 5 o 6 chilogrammi.

Innanzi pronunciare severo giudizio contro un lavoro di sottile imatura, anzi d'apparente demolizione, preghiamo l'indulgente lettore a riandare pazientemente sui particolari di ciascuna questione, onde dall'esame tragga norma per provare il *positivismo* delle basi a cui attingemmo e cagione, se non di aderire alle nostre più o meno giuste idee, almeno di non relegarle nel novero delle fantastiche utopie.

Talvolta esagerammo forse nelle citazioni, talvolta nelle minuziose indagini; scusa al primo fallo sia lo scopo prefissoci di compensare in tal modo la nostra inesperienza, al secondo, la sentenza « *Das 19 Jahrhundert ist das Zeitalter der Mikroskopie, — Sein Motto das Wort Larocquefoucauld's: Il faut s'élèver jusqu'au détail!* »

OTTAVIO CERROTI

Tenente nel 10° regg. bersaglieri

**SPECCHIO indicante il riparto  
della dotazione di cartucce presso i seguenti Stati.**

| Stati       | Disponibili sul campo di battaglia |                        |                        |                        |                        | Totale<br>dotazione<br>presso grossi arsenali<br>e depositi d'armata | Totale<br>dotazione<br>presso grossi arsenali<br>e depositi d'armata | Totale<br>dotazione<br>presso grossi arsenali<br>e depositi d'armata | Totale<br>dotazione<br>presso grossi arsenali<br>e depositi d'armata | Totale<br>dotazione<br>presso grossi arsenali<br>e depositi d'armata |
|-------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|             | 1° lotto<br>di soldati             | 2° lotto<br>di soldati | 3° lotto<br>di soldati | 4° lotto<br>di soldati | 5° lotto<br>di soldati |                                                                      |                                                                      |                                                                      |                                                                      |                                                                      |
| a           | b                                  | c                      | d                      | e                      | f                      | g                                                                    | h                                                                    | i                                                                    | j                                                                    | k                                                                    |
| Francia . . | 78                                 | "                      | "                      | 18,10                  | 40,40                  | "                                                                    | 142,50                                                               | 31,50                                                                | 174,00                                                               | ?                                                                    |
| Austria . . | 70                                 | "                      | "                      | 52,50                  | 22,50                  | "                                                                    | 145,50                                                               | "                                                                    | 145,50                                                               | 6,00                                                                 |
| Germania .  | 80 (11,52)                         | "                      | "                      | 19,20                  | "                      | 15,00                                                                | 114,20                                                               | 58,52                                                                | 172,72                                                               | 12,00                                                                |
| Russia . .  | 120                                | "                      | "                      | 45,00                  | "                      | "                                                                    | 45,00                                                                | 210,00                                                               | "                                                                    | 210,00                                                               |
| Inghilterra | 70                                 | "                      | "                      | 30                     | 36,60                  | "                                                                    | 136,60                                                               | 36,60                                                                | 173,20                                                               | ?                                                                    |
| Italia . .  | 88                                 | "                      | "                      | "                      | 43,00                  | "                                                                    | 131,00                                                               | 50,00                                                                | 181,00                                                               | 16,67                                                                |

**NOTE**

FRANCIA — a) Cartucce 1874 riunite in pacchetti di 6 del peso di ciascuno di 272 gr. I pacchi sono ripartiti fra le due giberne (4 pacchetti per giberne) e lo zaino (5 pacchetti); le due giberne si portano in guerra, ai campi ecc., negli altri casi di servizio si porta una sola giberne. — c) Riunite in casse di 1812 cartucce; cioè 9 fasci (*trousses*) di 28 pacchetti. La cassa piena pesa 76 chilog. Le cartucce 1874 sono trasportate da cassoni modello 1858, in ragione di 18144 per cassone (36 fasci di 28 pacchetti in ogni cofano). Ciascun cofano porta inoltre 12 bisacchie (36 per cassone) per le distribuzioni. Il cassone ha tre cofani ed è a 4 cavalli, con conducente a cavallo. Le 12 bisacchie di ogni cofano contengono insieme 4008 cartucce, e ciascuna di esse da 52 a 56 pacchi. Ogni battaglione è provveduto di un cassone mod. 1858. — d) Il parco d'artiglieria dividesi in 2 scaglioni di sezioni di munizioni da fanteria. — Il 1° scaglione comprende 2 sezioni. — Ogni sezione conta 32 cassoni mod. 1858 carichi completamente (eccezion fatta un cofano d'avantreno contenente munizioni da revolver) i quali portano 574560 cartucce. Totale dunque del primo scaglione: carri 64, car-

tucce 449420, cioè 46,40 cartucce per fucile della divisione. — g) Il 2° scaglione del parco d'artiglieria costituisca la riserva cartucce della fanteria del corpo d'armata e comprende 3 sezioni di 45 cassoni mod. 1858 (cioè da 48144 cartucce) con 272160 cartucce per sezione. Totale dunque del 2° scaglione: 145 carri e 816480 cartucce; vale a dire 34,5 cartucce per fucile del corpo d'armata.

ALLISTRIA. — a) Cartucce rafforzate (mod. 1877) sono racchiusa in pacchi (7 da 40 cartucce) e portate dal soldato in 2 giberne, in una delle quali il soldato mette inoltre un ampollino da olio, un cacciavite ed uno strofinaccio; le due giberne sono indossate in guerra, alle manovre, nelle marce ed ai campi; negli altri casi si porta una sola giberne. — b) Dotazione stabilita dalla circolare ministeriale 8 settembre 1879, quella circolare prescrive pure (invece di un carro come pel passato) due carri-cartucce da battaglione, mod. 1863-75 (a 4 cavalli); ogni carro trasporta 24000 cartucce mod. 1877 ed è identico al carro d'artiglieria, cioè con avantreno e retrotreno, allo scopo di portarli facilmente in vicinanza delle truppe durante il combattimento senza troppo esporre le pariglie e i conducenti. — Il retrotreno ha 45 casse (4000 cartucce per cassa), cioè 45000 cartucce; l'avantreno 6 casse, cioè 6000 ed inoltre 16 sacchi per la distribuzione delle cartucce alla truppa combattente. I sacchi contengono 36 pacchi di cartucce rinforzate. Con questo carico un soldato in assetto di guerra può percorrere 1000 passi in 42 minuti: in montagna il carico è di 26 pacchi. — Il peso del carro completo è di 1925 chilogr. — Coli equipaggiamento da montagna sono trasportate 43 cartucce per fucile, adoperando gli stessi carri, ma togliendo una parte delle munizioni e sostituendola con della stappa; il peso del carro pieno è di 4748 chilogr. — Nelle località impraticabili ai carri le cartucce sono caricate su bestie da soma mediante 16 casse più piccole, di 760 cartucce, del peso di chilogr. 41 4; cioè complessivamente 42160 colpi. — d) Allorché una divisione agisce indipendente essa non si rifornisce più nei parchi d'armata, e la dotazione del parco divisionale è portata a 30 cartucce per fucile. — f) Per effetto delle nuove disposizioni essendosi accresciuta la dotazione dei carri da battaglioni di 17,5 cartucce per fucile (da 35 fu portata a 52,50 colpi per fucile), si ha luogo di credere che il parco divisionale venga lasciato indietro, ed allora le cartucce disponibili sul campo di battaglia si ridurrebbero a 122,5. — g) Nel parco di corpo d'armata non v'è che la munizione per rifornire la cavalleria. — e) Oltre queste 6 cartucce per fucile trainate costantemente al seguito dell'armata dai carri del parco d'armata, ve ne sono altre 22,5 sui carri del parco di riserva d'armata, i quali si spostano periodicamente a mezzo di quadropedi di requisizione: e di più 45 ai depositi di campagna d'armata, ed una riserva in munizione non consegnata di 70 colpi per fucile; ciò che dà pel rifornimento un totale generale di 288,5 cartucce.

GERMANIA. — a) Le 80 cartucce mod. 1871 sono portate dai soldati metà (40) nello zaino (*Tornister*), metà nelle due giberne (*Patrontaschen*)

(20 per giberne) sospese al cinturino sul davanti del corpo, facendo così contrappeso alle cartucce dello zaino le cui bartelle ivi s'agganciano. Le cartucce sono riunite in pacchetti (*Pappschachtel*) di 20 colpi (*Patronen*). — Le giberne sono portate tutte e due soltanto quando la truppa porta il sacco, nelle altre circostanze le autorità superiori determinano se debbono portarsene due ed una sola. — b) Sul carro bagaglio della compagnia (mod. 1870, a 2 cavalli) sono caricate 2880 cartucce, alligate in 3 piccole casse contenenti 960 colpi ciascuna, e quindi sui 4 carri da compagnia si hanno 115200 cartucce, cioè 11,52 colpi per fucile. — Questi 4 veicoli peraltro restano indietro presso la colonna bagaglio (V. nota g). — I battaglioni cacciatori non possedendo vetture speciali da munizione, hanno 2 carri bagaglio per compagnia, ciascuno provveduto di 2880 colpi: ciò che dà nel battaglione un totale di 38400 cartucce, cioè 38,4 colpi per fucile. — c) Il carro-munizione da battaglione, mod. 1874 o 1859, è a 6 cavalli e 2 cofani, e trasporta 19200 cartucce mod. 1871 mediante 20 piccole casse (a 960 colpi), collocate 8 nel cofano dell'avantreno e 12 in quello del retrotreno; vale a dire 49,2 cartucce per fucile. — Le casse-cartucce pesano chilogr. 46,5 e racchiudono ciascuna 58 pacchi, dei quali 38 da 20 cartucce e 20 da 10. — Sui carri cartucce trovasi pure allegato un certo numero di sacchi pel trasporto delle cartucce a dorso d'uomo sul campo di battaglia. — d) Presso la divisione tedesca, come apparso, non è assegnato organicamente un servizio speciale pel rifornimento delle munizioni sul campo di battaglia come presso gli altri eserciti (V. colonna d); questo è costituito dai carri da battaglione (b) e da una parte (1° scaglione) della colonna munizioni del corpo d'armata (e); parte che segue le truppe fin sul luogo del combattimento (g). — e) Trainate dal 1° scaglione delle colonne munizioni di fanteria del corpo d'armata (V. nota g). — g) Cioè, 45 colpi portati dai carri di tre scaglioni delle colonne munizioni di fanteria del corpo d'armata a 11,52 colpi per fucile dai carri bagaglio da compagnia. — N. B. Le colonne munizioni di fanteria addette ad ogni corpo d'armata sono 4; ogni colonna ha 23 carri a 6 cavalli ed 1 a 2; i carri a 6 cavalli sono identici a quelli di battaglione e trasportano quindi ciascuno 19200 colpi. Su 24 di questi carri sono caricate le 399360 cartucce della colonna; le 4 colonne insieme forniscono 1597440 colpi, vale a dire 60 cartucce circa per fucile del corpo d'armata; peraltro il solo 1° scaglione, con 15 cartucce, forma parte integrante nelle operazioni di marcia (e), mentre gli altri tre scaglioni (45 colpi per fucile) unitamente ai carri bagaglio della compagnia di fanteria (14,52 colpi per fucile, b) e la metà dei carri bagaglio di compagnia dei cacciatori restano dietro presso la colonna bagaglio, come è detto nella nota g). — i) Per cura dell'amministrazione centrale, è prevista la formazione di un parco munizione da campagna di 8 colonne, ciascuna destinata al rifornimento di 4 colonne munizioni di fanteria e artiglieria, e quindi equivalente a 4 di quelle colonne. Ammettendo che metà siano munizioni di fanteria, si avrebbero 46 colonne munizioni le quali ripartite fra i 48 corpi d'armata tedeschi danno poco meno di una colonna per corpo d'armata.

RUSSIA. — a) Innanzi la guerra 1877-78 le cartucce portate dal soldato erano 60 e riposte in 2 giberne; in seguito alle esperienze di quella guerra si è continuamente studiato il modo di accrescerne il numero, valendosi anche dello zaino per portare il di più, finchè in quest'anno esso venne stabilito a 120 cartucce delle quali 60 in due giberne, 60 in una saccoccia di cuoio, o nelle tasche dei pantaloni (*Revue militaire de l'étranger* — février 1884, N. 520). — b) Il carro munizione da compagnia è a 2 ruote e 3 cavalli; contiene 11340 cartucce, cioè 45 colpi per ciascuno dei 252 combattenti della compagnia e dei sacchi pel rifornimento di cartucce sul campo di battaglia. La nuova istruzione per quel rifornimento (V. nota c), sembra accennare ad una diminuzione del carreggio, prescrivendo che in certi casi vengano assegnati 2 carri per battaglione; ciò ridurrebbe la dotazione a 22,5 circa ed allora si avrebbero sul campo di battaglia 187,5 invece di 210 colpi per fucile.

N. B. Nel confrontare le varianti all'antica dotazione (V. a e b), si sceglie come a sè volute conciliare le opinioni del gen. Skobelev, il quale vuole che il soldato porti con sè tutte le cartucce occorrenti per alimentare il fuoco durante il combattimento, e quella del gen. Zedeler, il quale opina che le cartucce siano portate al soldato sul terreno del combattimento mediante un servizio convenientemente studiato di trasporto e distribuzione. — d) Riguardo alla divisione russa si ripetono le osservazioni fatte per quella germanica (d). — e) Portate dalle sezioni divisionali.

I parchi volanti divisionali sono 48, cioè quante le divisioni di fanteria; in tempo di pace non hanno che i quadri, il materiale è conservato nei magazzini di alcune circoscrizioni locali; costano ciascuno di 5 colonne o sezioni da munizione, 2 delle quali per cartucce da fanteria ed hanno due organici; il recente (*prikas* 27 marzo 1877) che verrà man mano generalizzato, e che prendiamo per base, comprende 120 cassoni da munizione a 6 cavalli e 4 ruote: il vecchio ha 126 cassoni a 3 cavalli e 2 ruote; le sezioni dei parchi volanti (organico recente) sul piede di guerra hanno 33 carri (uno dei quali da utensili); ogni carro trasporta 11340 cartucce. — N. B. Negli esperimenti fatti recentemente a Krasnoe-Sielò per studiare « la nuova istruzione (e) il rifornimento della fanteria in munizioni sul campo di battaglia » (*Revue militaire de l'étranger* — mars 1884, N. 523) vennero impiegati carri a 4 ruote con 11340 cartucce; ciò che fa supporre l'intenzione di aumentare la cifra sopra riportata, 11340 — ed i 64 carri delle 2 sezioni trasportano 725760 cartucce per i combattenti (16532) della divisione, cioè 45 colpi per fucile; le sezioni dei parchi volanti seguono i corpi di truppa in tutti i loro movimenti sul campo di battaglia e si riforniscono presso i parchi mobili (i) prima riserva dell'armata — Ogni brigata cacciatori (4 battaglioni) possiede una sezione da cacciatori del parco volante di 46 carri da munizione, cioè che dà egualmente 45 colpi per fucile. — e) Caricate sui carri dei parchi mobili d'artiglieria; questi parchi sono in numero di 14 a 4 sezioni, cioè in totale 56 sezioni. Una sezione è addetta a ciascuna delle 48 divisioni; le altre costituiscono una riserva per le nuove formazioni. Ogni

sezione attualmente consta di 49 carri a 2 ruote; in seguito i carri saranno a 4 ruote e verranno ridotti al numero di 48; la sezione corrisponde col relativo parco volante divisionale. — Ritenendo anche qui eguale il rapporto fra le munizioni d'artiglieria e fanteria, si avrebbero un 19 carri per la fanteria, cioè un totale di 245460 colpi. — f) Oltre i tre scaglioni menzionati (carri da compagnia, della sezione di parco volante divisionale e delle sezioni di parco mobile) ve n'è un quarto costituito dai depositi di munizioni stabiliti sulla base d'operazione o sulle linee di tappa, composto di 292 cassoni a 4 ruote.

INGHILTERRA. — a) Le 70 cartucce sono riunite in 7 pacchetti da 10 e portate dal soldato: 40 in 2 giberne (*pouches*); 10 in una saccoccia particolare detta *ammunition bag*, e 20 nello zaino. — c) Portate dai 2 carri munizione del battaglione a 2 cavalli. Ogni carro trasporta 9600 cartucce, ciò che dà un totale di 28800 colpi, ossia 30 cartucce per fucile del battaglione (8 compagnie a 985 fucili). — d) Presso la colonna munizione della divisione che su 29 carri cartucce, trasporta 278400 cartucce, cioè 36,6 colpi per ciascuno dei 7570 fucili della divisione. — g) Sopra gli 87 carri della colonna munizione del corpo d'armata, la quale comprende 3 sezioni, corrispondenti alle 3 colonne divisionali e trasporta 835200 cartucce pel loro rifornimento, cioè 36,6 colpi per fucile del corpo d'armata. — Nei magazzini mobili e stabili sulle retrovie del corpo d'armata si ha un totale di altri 300 colpi per fucile.

ITALIA. — a) Gli 88 colpi sono uniti in 11 pacchetti di 8 cartucce; 8 pacchetti sono riposti nello zaino, 3 nella giberna. Quando si prevede prossimo il combattimento, ogni individuo armato di fucile o moschetto deve tener sciolto uno dei pacchetti che ha nella giberna e riporre nella tasca-pane 2 pacchetti che erano nello zaino. — Allorchè la truppa per qualsiasi motivo deve muovere senza zaino, ogni armato di fucile o moschetto riporrà nella tasca-pane tutti i pacchetti di cartucce che aveva nello zaino (Istruzione sulla arma per la fanteria, § 483). — d) La dotazione del parco divisionale è effettivamente di 50 colpi per fucile, cioè 468000 colpi per 12 battaglioni di fanteria di linea componenti la divisione, ma considerando che la riserva del reggimento bersaglieri (100 colpi per fucile) resta presso il parco di artiglieria di corpo d'armata e quindi quel reggimento, distaccandosi dalle truppe suppletive, dovrà rifornirsi nel parco d'artiglieria della divisione a cui sarà addetto o più prossimo, la cifra 50 si cambia in 43, risultante dalla divisione delle cartucce dei due parchi divisionali per fucili del corpo d'armata — Le munizioni della fanteria sono portate da 48 carri per cartucce (a 4 ruote e 4 cavalli) della sezione del parco d'artiglieria divisionale. Ogni carro (mod. 1858 o 1863), mediante tre cofani (1 d'avantreno, 2 di retrotreno), può trasportare 26000 cartucce per fucili 1870 (quello mod. 1844 ne trasporta 24000) riunite in pacchi di 400. La sezione ha una riserva in materiale di 20 cavalli e 2 carrette da battaglione (Istruzione sulla mobilitazione, tomo 1°, specchio N. 42). — g) Caricate su 28 carri per cartucce

identici a quelli del parco divisionale e 28 carrette per cartucce (a 1 ruota e 2 cavalli) delle due sezioni del parco d'artiglieria di corpo d'armata. — Ogni carretta ha 2 cofani nell'impalcata e trasporta 20000 cartucce per armi mod. 1870. — Le due sezioni corrispondenti alle due divisioni del corpo d'armata hanno insieme una riserva in materiale di 24 veicoli (carri e carrette) e 64 quadrupedi da tiro (Istruzioni sulla mobilitazione, tomo 1°, specchio N. 41). — 1) Trasportato dai carri (40), dalle carrette (8) per cartucce delle 2 sezioni del parco d'artiglieria d'armata e da veicoli della *squadra del treno borghese*. — La dotazione in cartucce del parco d'artiglieria d'armata è realmente di 50 colpi; ma di questi  $\frac{1}{2}$ , soltanto segue l'armata, mentre il resto rimane nel deposito d'intendenza di ciascuna armata, sicchè alle 197,67 cartucce della colonna K, andrebbero aggiunte le 33,33 cartucce del deposito centrale d'armata. Il materiale di riserva del parco d'armata consta di 24 quadrupedi e 40 carri (Istruzioni sulla mobilitazione, tomo 1°, specchio N. 40).

N. B. Le cifre delle colonne d e g nel caso che qualche batteria da montagna fosse assegnata alle divisioni o alle truppe suppletive, verrebbero aumentate rispettivamente di circa 20 e 8 colpi per fucile della divisione o corpo d'armata per ogni batteria aggiunta. — La sezione di parco da montagna, mediante 20 cofani (10 muli), ciascuno contenente 3 pacchi da 400, cioè 4200 cartucce (totale 24000 colpi) e 8 carrette (a 2 ruote e 2 cavalli), contenente ciascuna nei due cofani d'impalcata 50 pacchi (totale 160000), trasporta 484000 cartucce per armi mod. 1870.

GLI

## OSTACOLI NATURALI E LA FORTIFICAZIONE

### OSTACOLI MONTUOSI <sup>(1)</sup>

(Continuazione e fine).

§ 19. *Sbarramento delle grandi vallate*. — Anche le grandi e maggiori vallate di pianura in cui sia diviso un vasto paese possono talvolta venire sbarrate solidamente, almeno sopra una riva del fiume principale, quando questo scorra in qualche suo punto al piede od in vicinanza degli ultimi contraforti discendenti da una catena montuosa.

Le condizioni dello sbarramento sono consimili a quelle indicate per le strade litoranee; ma bene spesso si può prescindere dal contro sbarramento, e specialmente quando esistono a non grandi distanze sul fiume principale grandi piazze a cavallo di esso, o forti teste di ponte semplici sulla riva opposta al progettato sbarramento, o quando infine il fiume suddetto costituisca una potente linea di difesa.

Un esempio rimarchevolissimo di un consimile sbarramento possibile l'abbiamo nella stretta di Stradella ove l'Appennino viene col suo ultimo contraforte della Rocca di Stradella ad avvicinarsi al corso del Po di tre chilometri appena.

E questo sbarramento deve servire a delimitare e difendere verso ponente la vasta e ricchissima pianura in destra del nostro gran fiume che si estende da Stradella all'Adriatico formandone così una potente e principalissima base d'operazione nell'Italia continentale e nella gran valle del Po.

(1) V. *Rivista Militare*. — Dispensa di novembre.

L'attaccamento delle opere di difesa di Stradella alla dorsale dell'Apennino è sommamente facile, e può divenire solidissimo malgrado il suo considerevole sviluppo. Difatti fra il Monte Creto ed il passo della Scoffera si diparte una giojaia continua per Torriglia, Monte Antola e Monte delle tre Croci, la quale diviene qui pressochè rettilinea fino alla Rocca di Stradella, e costituisce una imponente difesa per coprire completamente e potentemente tutta la regione montuosa che le rimane a levante, e forma un vero e solidissimo sbarramento naturale in senso pressochè perpendicolare alla dorsale dell'Apennino, coprendo anche le comunicazioni dirette di Piacenza con Genova per Bobbio e la Scoffera.

Questa imponente giojaia è interrotta soltanto presso Varzi ove passa la strada fra Voghera e Bobbio; e questa dovrebbe essere fortemente quivi sbarrata, come vi si presta egregiamente la conformazione del terreno.

Dietro il riparo di questa potentissima barriera naturale, quando venga tenuta acconciamente occupata con forze anche assai limitate e pochi sussidi dell'arte, e dietro la difesa frontale del corso del Po fino all'Adriatico, tutta la vastissima pianura in destra del Po rimane coperta e sicura per servire di base primaria alle nostre operazioni di difesa; e la testa di ponte di Piacenza, colla regione fortificata del quadrilatero esimono completamente dalla necessità di un contro-sbarramento.

Sulla riva sinistra del Po non sono possibili simili sbarramenti montuosi, perchè il gran fiume scorre costantemente a grande distanza dagli ultimi contraforti delle Alpi, ed è giuoco forza di combinare e collegare gli ostacoli montuosi con quelli acquei di cui abbiamo parlato in principio di questo lavoro.

E due sbarramenti potentissimi e rivolti in senso contrario, quali contro-sbarramenti a protezione l'uno dell'altro, si possono realmente effettuare dalla linea fortissima delle Prealpi veronesi sui Lessini, di cui pure abbiamo a lungo parlato fino al corso del medio Po da Borgoforte a Serravalle di Ostiglia.

Il primo di questi sbarramenti, rivolto ad occidente, avrebbe per sue linee potentissime di difesa dapprima il lago di Garda a partire dall'altezza dello sbarramento occidentale del Monte Baldo a S. Zeno e Cassone, fino a Peschiera; quindi la piazza di Peschiera e tutto il

corso del Mincio superiore, rafforzato dalle colline che lo costeggiano fino a Volta Mantovana, e poi rafforzato a Goito e lungo il rimanente percorso fino a Rivalta; ed infine le linee esterne della piazza di Mantova e Serraglio da Cartatone e Montanara a Borgoforte lungo le valli inondate di Buscoldo.

Il secondo sbarramento, pure fortissimo, rivolto ad oriente avrebbe il suo principio al Monte delle tre Croci sui Lessini, e seguendo la scabrosissima giojaia sinistra dell'Idasi fino alla Presa, e quindi la giojaia destra dell'Alpone scenderebbe con questa a Monteforte ed alla stretta di S. Bonifacio la quale dovrebbe essere potentemente munita e rafforzata; indi seguendo il margine interno delle paludi di S. Bonifacio e la riva destra dell'Adige da Albaredo fino alla Rosa al di sotto di Legnago, si attaccerebbe fortemente con poche e facili opere alle risaie e paludi delle grandi Valli Veronesi, colle quali scenderebbe per Ostiglia e Serravalle al corso del Po.

Questi due grandi sbarramenti, ai quali occorre ben poco sussidio dell'arte per renderli inespugnabili, congiunti alla difesa perimetrale dei Lessini e del Monte Baldo e della valle d'Adige come l'abbiamo a suo tempo descritta, delimiterebbero la regione difensiva e fortificata del quadrilatero quale già la descrivemmo nel nostro studio sui *Campi trincerati e le regioni fortificate* pubblicato in questa *Rivista* nel 1876. Ed una forte armata nazionale concentrata in questa regione e schierata a difesa di quel suo perimetro che potesse venire minacciato; non solo sarebbe quivi insuperabile per la forza grandissima delle posizioni; ma, colla continua minaccia di potenti operazioni sul fianco del nemico e sulle sue più vitali comunicazioni, ne impedirebbe al certo ogni progresso verso la linea del Po, nostra potente base d'operazione e fronte di difesa.

Di guisa che l'invasione potrebbe venire costretta a consumarsi in inutili e sanguinosi conati e tentativi per forzare il perimetro di quella fortissima regione e per penetrarvi a discacciare i difensori; finchè sorgesse per questi una favorevole opportunità e possibilità di attaccarla a sua volta, e costringerla ad una completa ritirata.

Un altro esempio di grandi sbarramenti montuosi sopra un'ampia ed importante valle principale possiamo averlo sul versante meridionale dell'Apennino, e precisamente nella gran valle dell'Arno a

difesa diretta degli sbocchi che mettono alla grande testa di valle di Bologna, ed a difesa pure della maggior parte della Toscana e di Firenze stessa contro una invasione proveniente dal mare mediante grandi sbarchi improvvisi di truppe.

Di fronte al contraforte che scende dal colle delle Piastre e da quelli di Marani, di Montigne alle sorgenti della Pescia, e di Cocciglia sulla Lima, e che termina alla stretta di Serravalle Pistoiese, comincia l'ampia ed aspra giogaia di Montalbano, la quale girando in retta linea a ponente del bacino di Pistoia va a terminare sull'Arno di fronte a Montelupo, e costeggia il fiume risalendolo fino a Signa.

Questa giogaia copre pertanto da un attacco proveniente dal mare tutto il vasto bacino di Pistoia e di Prato, ed i concentramenti e riserve di truppa che quivi si dovrebbero eventualmente riunire per sboccare sovra Bologna, o sovra Modena pel passo dell'Abetone; copre pure Firenze e tutti i suoi sbocchi, e specialmente quelli della Val di Sieve di grandissima e vitale importanza per la difesa di Bologna e delle Romagne.

Il pendio abbastanza ripido di questa giogaia nel suo versante occidentale ne costituisce d'altra parte un potente ostacolo ed un ottimo baluardo di difesa verso quel lato, mentre dal versante interno è abbastanza accessibile e praticabile per una buona difesa. La facilità di sbarrare la stretta di Serravalle e quella di difendere la chima da questa ai passi di Femmina morta (avanti Marani) e di Cocciglia è d'altra parte grandissima.

E perciò questa linea montuosa dai passi sovraddetti (i quali sono solidamente collegati per loro natura alla vetta dell'Apennino) fino a Serravalle ed a Signa sull'Arno può indubitabilmente costituire un fortissimo sbarramento della riva destra del fiume, e proteggere potentemente la massima parte della Toscana che ha dietro di sé, la quale non impropriamente viene da molti considerata come la *Cittadella d'Italia*.

§ 20. *Sbarramento completo del Tevere.* — Un altro esempio di sbarramento possibile che può farsi potentissimo, abbiamo in Italia nella valle del Tevere poco al disotto di Roma; e questo potrebbe costituire, volendo, una difesa veramente insuperabile della nostra Capitale da ogni attacco proveniente dal mare mediante sbarchi, quanto si voglia, poderosi.

Sulla destra del fiume ed a circa 48 chilometri dalle mura di Roma sorge un elevato gruppo di alture appoggiate alla riva orientale del lago di Bracciano, attraverso alle quali passa la via Cassia che conduce a Viterbo e direttamente nella Toscana, ed al loro piede e lungo il lago passano tutte le strade che da Civitavecchia adducono a Roma.

Un ciglio continuo ed assai risentito, la cui forma ricorda il contorno d'una testa (appoggiata al lago) e di un torso umano compreso il ventre, delimita un vastissimo altipiano e bacino più basso del ciglio, con entro due laghi di non piccole dimensioni. Questa cresta è ripidissima su tutto il suo contorno esterno; ed i stretti ed aspri contraforti che discendono dalla massima parte di questo (e quasi sempre in direzione perpendicolare) sono separati fra loro da burroni profondi ed impraticabili senza alcuna comunicazione trasversale possibile. Solo nel versante sud-est di questo ciglio rivolto verso Roma, e nella posizione che corrisponderebbe al collo, si apre un vano praticabile assai ristretto per la via Cassia al Baccanaccio, la quale via ivi sale sul bacino dell'Impiccato, e ne esce dal lato opposto, seguendo uno dei contraforti che ho sopra descritto.

Da questa semplice descrizione appare evidente che il contorno di cui parlo forma una posizione fortissima di sua natura, ed inspugnabile affatto da qualunque attacco che possa venirle dal lago o da tutto il suo contorno; e che malgrado lo sviluppo di forse 24 chilometri di questo, può essere tenuto stabilmente e vittoriosamente con una forza moderatissima di truppa e pochissime opere d'arte in sussidio alla difesa.

Davanti al lungo contraforte percorso dalla via Cassia per scendere a Roma e cioè per Posta della Storta, Isola Farnese, Guardia Giustiniani, e più avanti al Procoio S. Maria sulla diramazione che va a Civitavecchia, si estende una vasta plaga di versante tutto nudo e ripido, scoperto per quattro a sei chilometri d'estensione, nella quale scorre il Rio Galera; e le posizioni successive adiacenti a quella strada e degradanti verso il Tevere e Roma dominano continuamente la detta plaga e ne scoprono completamente ogni sinuosità e recesso.

È possibile perciò di stabilire in ognuna di queste posizioni, opere fortificate di alto dominio su quella difficile plaga d'accesso

contraposta (sulla quale scorre a mezza costa la via Aurelia ed al piede la via Portese, ambedue provenienti da Civitavecchia); le quali opere, sostenendosi l'una l'altra e scoprendo perfettamente il terreno davanti a sè, impediscono potentemente ogni accesso verso Roma. Di queste opere la più bassa potrebbe situarsi presso Cappella di Cardinali dietro al fosso della Magliana e quindi si allaccerebbe solidamente al fiume sbarrandone la strada che lo costeggia.

Sulla riva sinistra del Tevere esiste pure a 18 chilometri circa da Roma il vasto massiccio dei Colli Albani, il quale altro non è che un vasto cratere di vulcano estinto, di forma pressochè circolare, del diametro di 40 chilometri circa, con pendii dirupatissimi ed impraticabili affatto, formati da enormi massi sovrapposti, quasi dappertutto all'intorno, meno che pel tratto di 6 chilometri circa rivolto a Roma da Frascati e Marino ad Ariccia e Nemi.

Quasi nel centro di questo vasto cratere, sorge il cono elevatissimo e pure dirupatissimo di Monte-Cavo, la cui sommità è pure conformata a cratere estinto di forma circolare con tre chilometri circa di diametro. Al suo ingresso sorge Rocca di Papa, donde si ascende alle estese pianure che portano tuttora il nome di Campi d'Annibale, dove questo temuto e valoroso nemico dei Romani stette lungamente a minaccia e sfida di Roma, senza che il prudente Fabio Massimo abbia mai pensato ad avventurare inutilmente le sorti della patria per tentare di sloggiarlo da quella inespugnabile posizione.

Che questa sia tale veramente è cosa tanto evidente, anche a chi esamini soltanto con attenzione la carta dell'86400, o quella al 75000 di quei luoghi, che non occorrerebbe nemmeno citare l'esempio tanto conosciuto di Annibale per persuadersene; se non che questo esempio può mettere in avvertenza del grandissimo partito che potrebbe trarne, occupandola, un accorto nemico che marciasse da Terracina o da Ostia e Fiumicino all'attacco della nostra Capitale, coprendo così con tutta sicurezza la sua base marittima e la sorgente delle sue risorse. E la stessa cosa può dirsi dell'altro massiccio all'est del lago di Bracciano per un nemico che avesse la sua base d'operazione a Civitavecchia, a Palo od a Pionbino.

Questa riflessione gravissima deve pertanto indurre necessariamente il comandante delle forze nazionali ad occupare in ogni modo

Rocca di Papa e Monte-Cavo, il che può farsi con pochissima truppa; e meglio ancora dovrebbe persuaderlo ad occupare il contorno del cratere più basso, il quale, sebbene assai più esteso di quello, può egualmente tenersi contro qualunque esuberantissima forza nemica con uno sviluppo limitatissimo di forze, grazie all'alto dominio sui terreni antistanti, ed alla assoluta impraticabilità delle falde ascendenti ad esso.

Ora se presso Ariccia e precisamente a cavallo alla strada di Velletri si costruisse un forte od un piccolo complesso d'opere che coprissero ad ovest il tratto unico praticabile delle falde di cui sopra ho parlato; e se da questo punto si sviluppasse una linea di pochi forti sopra lo stretto dorso che sorge fra i fossi di Acquacetosa e di Acqua Ferentina, e che si prolunga fino al Tevere avanti alle Tre Fontane; questa linea di forti sarebbe dominante rispetto agli altri vari dorsi presso che paralleli che si distendono ad occidente di esso fino alle paludi ostiensi; e si avrebbe un altro eccellente sbarramento della vallata del Tevere, e che si collegherebbe alle Tre Fontane e Tor di Valle con quello della riva destra che ho descritto poc'anzi, e completerebbe solidissimamente lo sbarramento di detta valle sovra ambedue le rive del fiume.

Aggiungerò che la base grandissima dei due grandi massicci di montagne che sarebbero i due perni estremi della difesa, e la mancanza pressochè assoluta di comunicazioni trasversali, e l'intervallo fra di essi, renderebbero sommamente difficile il loro contemporaneo aggiramento.

Ed alla espugnazione diretta di questo estesissimo fronte di difesa, che potrebbe sempre tenersi con forze limitate, si opporrebbe infine un elemento potentissimo di resistenza, di cui mi riservo a parlare distesamente fra poco, e cioè la malaria che domina pestifera e tremenda nel fondo dei fossi ove l'attaccante dovrebbe tenersi coperto, nelle paludi Ostiensi, nel fosso Galera, ed in pressochè tutto il vastissimo sviluppo che prender dovrebbe l'attacco di fronte ed attorno questo completo sbarramento del Tevere contro le provenienze del mare Tirreno.

Non mi estendo più oltre su questa importantissima parte della difesa della nostra Capitale, perchè il farlo mi condurrebbe fuori dei limiti, unicamente teorici e generali, che mi sono prefisso; ma

non posso ristarmi dal dichiarare francamente in massima che a mio avviso le chiavi di Roma sono i Colli Albani e sulle alture ad est del lago di Bracciano; e che non può aversi una difesa completa e sicura di Roma senza occupare e tenere fortemente quelle due importantissime posizioni naturali.

E ciò soprattutto e principalmente perchè quelle due posizioni inespugnabili, occupate dal nemico, coprirebbero completamente la sua base d'operazione sul mare e gli darebbero agio di proseguire e trasformare in un attacco potente e continuato, un colpo qualunque di mano che egli potesse aver tentato e che fossegli stato respinto.

§ 21. *Forme speciali montuose favorevoli alla difesa.* — Fra le infinite varietà di forme che assumono le catene montuose, ed i contraforti che ne discendono, come pure i gruppi isolati, o pressochè tali, di montagne o colline, non tutte sono favorevoli ad una buona e logica difesa di un grande paese, sebbene possano essere favorevolissime a quella della località ove sorgono, o di altra da questa coperta.

I lunghi ed alti scoscendimenti che per esempio corrono lungo il piede d'un dorso montuoso, o presso la sua cresta, come in tante vallate delle Alpi e degli Apennini, sono certamente un ostacolo insuperabile e prezioso per la difesa di questi dorsì. Ma prima di assidervi la difesa bisogna bene assicurarsi che la posizione non sia facilmente aggirabile, e che la direzione del dorso sia tale da comprendere e coprire regioni essenziali alla difesa stessa, e collegare invariabilmente alle basi principali di questa.

Furono rese celebri nel 1855-56 le alture di Mackensie in Crimea, difese da lunghissimo scoscendimento presso la loro sommità, e, pochi anni or sono, quelle di Somorostro in Biscaglia, dietro cui poche truppe di esaltati montanari respinsero così a lungo gli sforzi dell'armata regolare spagnuola. Ma mentre le prime non furono mai potute girare dagli alleati, le seconde furono invase a lungo andare, e dovettero cadere quasi senza combattimento.

La prima condizione pertanto perchè una posizione montuosa, forte per se stessa, possa venire utilizzata per la fortificazione è sempre quella che non si presti ad un facile aggiramento, e che questo possa venire efficacemente impedito mediante poche opere

di fortificazione o di asseragliamento dietro altri potenti ostacoli naturali.

I gruppi isolati di montagne o di colline riescono talvolta utilissimi ad una buona difesa, e specialmente quando coprono basi o linee di operazione, purchè però non possano facilmente venir girati.

Sono celebri nel nostro secolo le linee di Torres-Vedras dietro le quali l'esercito inglese sfidò per lungo tempo tutti gli sforzi delle armate napoleoniche nella penisola Iberica, e d'onde prese in seguito le masse per ricacciarle interamente al di là dei Pirenei.

Il gruppo di queste alture lungo la destra del Tago fino alla sua foce, e lungo l'Oceano per tratto considerevole, non presentava invero sul suo fronte nord ostacoli troppo rilevanti all'attacco, meno che un discreto dominio e possibilità di fuochi abbastanza radenti; ma tale parsimonia di forza difensiva assoluta venne corretta con numerose opere acconciamente situate; e la solidità delle truppe inglesi bastava al resto.

Però quel gruppo copriva ed assicurava all'Inghilterra la foce del Tago e la sua base marittima pel rifornimento delle sue armate con vasti e comodi sbocchi nel Portogallo; e la sua grande importanza strategica fu subito riconosciuta ed afferrata da lord Wellesley (poi Wellington), il quale profuse senza alcun risparmio le opere fortificatorie lungo lo sviluppo esterno delle colline, e si preparò così a quella solida ed ampia base che occorreva alle sue operazioni future nella penisola.

E quel gruppo appoggiato al mare, di cui l'Inghilterra era allora padrona assoluta, non poteva in modo alcuno venire girato ed attaccato di rovescio dalla potenza napoleonica.

Nel nostro paese, che è in massima parte montuoso, non mancano certamente i gruppi isolati di montagne o colline che potrebbero offrire alla fortificazione il sussidio di potenti ostacoli ad un attacco, ed assicurare lunga durata alla resistenza.

Primo fra questi gruppi è quello delle colline del Monferrato in sinistra del Tanaro ed in destra del Po, il quale gruppo comprende una vastissima estensione montuosa da Bra e da Moncalieri fino a Bassignana al confluyente dei due fiumi suddetti.

Questa vasta regione montuosa, che fu teatro nei tempi antichi di migliaia di fatti d'arme, si presterebbe certamente, volendolo, ad

una buona ed efficace difesa lungo il suo contorno, assicurando ai difensori le risorse di un territorio assai fertile, ed il concorso di una popolazione belligera ed affezionata alle sorti del paese e della Dinastia.

Ma la sua vastità è troppa e richiederebbe una spesa ed uno sviluppo di forze troppo sproporzionate allo scopo parziale che si potrebbe raggiungere; e d'altra parte questa regione può essere agevolmente girata, tanto in sinistra, quanto in destra del Po, da una invasione la quale provenga dalle Alpi e dalla riviera Ligure.

Si potrebbero anche restringere le linee difensive della regione a quella sola sua porzione orientale che giace fra le due piazze di Alessandria e Casale, limitandola cioè a ponente fino a Pontestara, Moncalvo, Montemagno, Fubine e Lù, ed assicurando così le comunicazioni fra quelle due piazze; ed aprendo la via a potenti operazioni eventuali di controffensiva da quel perno d'operazioni che si potrebbe realmente costituirvi assai robusto e consistente.

Ma poichè questo perno d'operazioni potrebbe venire completamente girato ed isolato, come sopra ho detto, non credo che possa mai convenire di profondervi la spesa rilevante che importerebbe, e le forze troppo considerevoli che bisognerebbe concentrarvi, col pericolo di vederle, un bel giorno, tagliate fuori completamente dal nemico.

Sia pure che la piazza d'Alessandria non possa sostenersi a lungo senza una solida occupazione delle colline di Valenza, e che questa occupazione non possa veramente divenir tale se non si difenda fino alla piazza di Casale comprendendola in un solo sistema fra Tanaro e Po, come in parte funzionò egregiamente sui primordi della guerra del 1859.

Ma le condizioni generali dell'Italia unita sono ora assai diverse da quelle del Piemonte nell'epoca indicata, ed il fronte di difesa e le basi d'operazione ne sono ora completamente cambiate, ed anzi invertite.

E benchè allora fosse prudente e savio consiglio il concentrare gli sforzi della difesa passiva nel perimetro indicato fra Alessandria e Casale, finchè giungessero sul teatro della guerra gli aspettati soccorsi dell'amica Francia; non potrebbe più ora convenire di ripetere la medesima operazione contro un attacco dal nord, e molto-

meno contro uno dall'ovest, col manifesto pericolo, che al corpo concentrato in quella posizione potessero venir tagliate le vitali comunicazioni colla sua base principale d'operazione sulla destra del Po a levante di Stradella.

§ 22. *Monti Berici, colli Euganei, e promontorio del Gargano.* — Altri gruppi importanti ed isolati di colline, e suscettibili egualmente di una buona difesa sorgono nelle pianura al piede delle Alpi Retiche al sud di Vicenza e di Padova, e sono quelle dei monti Berici e dei colli Euganei.

Il primo di questi due gruppi potrebbe ammirabilmente servire a sbarrare tutte le strade che convergono dal Veneto superiore sopra Verona ed il quadrilatero, passando per Vicenza, e per le valli dell'Agno e del Chiampo; e tale sbarramento stabilito fra le alture di Montebello, della Favorita, e Meledo, e sostenuto in addietro dal lungo dorso di Major potrebbe realmente acquistare moltissima forza difensiva ed efficacia, quando l'intero gruppo dei Berici fosse solidamente occupato.

Ma la forma troppo allungata e frastagliata di questo gruppo non permetterebbe di assicurare le posizioni estreme dello sbarramento, e cioè le alture della Favorita e di Meledo, senza occupare tutto intero il gruppo con opere assai numerose con rilevante sviluppo di forze immobilizzate; e d'altra parte tutte le strade suddette che convergono sopra Verona possono venire, anche assai più solidamente, sbarrate alla stretta dell'Alpone di fronte a S. Bonifacio, come ho già notato nel § 49; di guisa che non vi sarebbe realmente per l'occupazione di quell'intero gruppo di colline, un interesse difensivo proporzionato alla spesa che richiederebbe, e soprattutto alle forze piuttosto rilevanti, che quivi dovrebbero eventualmente tenersi immobilizzate.

Considerando poi questo gruppo sotto l'aspetto delle operazioni offensive possibili contro un attacco proveniente dall'est, esso non potrebbe abbastanza servire utilmente, quando non fosse contemporaneamente occupato e tenuto in modo stabile il vicino gruppo dei Colli Euganei, lungo il cui piede corre a levante la grande strada di Padova per Monselice a Rovigo ed al basso Po, linea principale di operazione di qualunque attacco che provenga dal Friuli contro la parte inferiore della nostra grande base d'operazione sulla destra del Po, e contro Bologna.

Questo secondo gruppo dei Colli Euganei, sebbene più lontano dal precedente dalla Regione del quadrilatero (contandosi non meno di 30 chilometri da Legnago ad Este, ove il gruppo tiene la sua estrema punta sud), presenta realmente un maggior interesse per una occupazione permanente; e ciò perchè potrebbe allora divenire un perno efficacissimo di operazioni offensive di fianco contro le colonne nemiche, le quali si dirigessero da Padova sul basso Adige o sul basso Po; e costituirebbe come una grande opera avanzata o distaccata della regione del Quadrilatero per battere direttamente da vicino la grande strada e la ferrovia di Monselice, e più da lontano quella di Cagnola e Bovolenta per Monselice, e per agire e minacciare di fianco ogni operazione nemica in quella direzione.

Però anche per questo gruppo una occupazione permanente che lo riducesse ad un campo trincerato stabile, condurrebbe ad una mole di lavori sproporzionata forse allo scopo, e condurrebbe pure alla immobilizzazione di forze troppo rilevanti. Oltrechè questo campo trincerato mancherebbe della condizione *essenziale per tutte le opere di simile natura*, e cioè della proprietà di non poter mai venire completamente accerchiato dal nemico, e tagliato dalle sue comunicazioni, e ridotto ad arrendersi per fame in tempo più o meno lungo.

Ma fortunatamente la natura e la forma specialissima dei colli che compongono questo gruppo offre l'adito ad una combinazione la quale può diminuire radicalmente il pericolo dell'accerchiamento, togliendo a questo lo scopo principale di farne prigioniero il presidio per fame, e permette di costituirlo in modo da poterlo conservare qual perno importante a disposizione della difesa per un tempo quasi indefinito, finchè si presenti l'occasione favorevole per utilizzarlo.

Le alture principali infatti di questo gruppo sono tutte conformate a conì elevatissimi con falde assai ripide, di guisa che il cocuzzolo risulta di superficie assai piccola, ed appena sufficiente ad un piccolo fortino capace di due o tre bocche a fuoco al più; mentre il massiccio del monte è tutto di roccia più o meno dura e friabile, ricoperta appena da un leggero strato di terra vegetale. E la disposizione di questi conì lungo il contorno del gruppo è tale, da

delimitare fra di essi una superficie abbastanza vasta per contenere agevolmente un corpo d'armata, e da tenervelo abbastanza coperto e riparato dalla vista esterna, mediante gli orli delle alture periferiche del gruppo stesso.

Ora se sovra ognuno di quei cocuzzoli (i quali si riducono ad una dozzina al più) venisse costruito un piccolo forte scolpito in iscavo nella roccia stessa, e fornito di molti ricoveri sotterranei e magazzini ed una vasta cisterna, sufficienti per 25 o 30 uomini al più di presidio per la durata di un anno, e se ogni fortino fosse armato di due pezzi, od al più tre, di grande portata; egli è evidente che questi fortini sarebbero veramente inespugnabili, perchè ogni attacco contra di essi non avrebbe nessuna possibilità di riuscita anche solo sotto il rovinare dei massi che pochi difensori potrebbero far rotolare lungo le chine ripidissime del colle.

E le artiglierie d'attacco non potrebbero avere alcuna presa tirando dal basso all'alto sovra quelle troppo elevate della difesa, le quali invece potrebbero sempre rendere inabitabile ed insostenibile al nemico qualunque suo stabilimento nell'interno dell'area delimitata dai forti.

Si avrebbe in tal modo una vasta estensione di terreno delimitata al suo contorno da creste naturali di piccole alture, raffiguranti quasi un trinceramento continuo perimetrale di forma irregolare, rafforzato di tratto in tratto dai fortini inespugnabili, il cui piccolo presidio, fornito di tutto l'occorrente per un anno, potrebbe considerarsi pienamente fuori del caso di doversi mai arrendere per fame, e potrebbe rimanere indefinitamente, durante la campagna, quale permanente sentinella morta, alla guardia e difesa del campo, anche quando non fosse occupato dall'esercito nazionale.

E questo esercito potrebbe lasciarlo a sua scelta, od occuparlo e mantenervisi con tutta facilità, servendosi come perno alle sue operazioni offensive contro il fianco delle colonne invadenti, secondo che richiedessero o consigliassero gli eventi dalla guerra; senza dover preoccuparsi della sorte di quei 300, o 400 uomini al più, che rimarebbero immobilizzati nei forti, e che avrebbero la loro resistenza assicurata per un periodo più che sufficiente ad una buona difesa.

Questa combinazione eccezionale, la quale elimina da questo campo trincerato naturale il danno ed il pericolo derivanti dal com-

pleto accerchiamento, è realmente dovuta alla speciale ed eccezionale natura e conformazione delle alture principali che ne costituiscono i punti più importanti del perimetro; ed in tal modo è certamente possibile di ricavare dalla occupazione permanente di questo gruppo di alture un vantaggio grandissimo per la difesa e le sue operazioni contrattensive, senza esporsi ai disastri cui possono andar soggetti i campi trincerati accerchiabili.

Le guerre attuali sono troppo somiglianti alle antiche irruzioni e trasmissioni di popoli per poter durare lungo tempo; perchè lo stato di civiltà avanzata delle Nazioni finitime al nostro paese, e la grandissima estensione del loro commercio non possono tollerare a lungo la tensione e lo sconvolgimento prodotti da una guerra prolungata oltre misura, ed obbligherebbero sempre i loro reggitori a concludere la pace, non appena si presentasse loro una soluzione, anche solo discretamente accettabile.

Di guisa che l'approvvigionamento di quei forti per la durata di un anno, il che è possibilissimo con presidii tanto limitati, può considerarsi più che sufficiente per tutte le eventualità che possono avverarsi; e ciò tanto più che nel corso della guerra potrà certamente presentarsi più volte qualche occasione favorevole per rinnovare e rinfrescare gli approvvigionamenti, ed assicurare in tal modo una buona resistenza per un periodo anche più prolungato di un anno.

Un altro gruppo isolato di montagne (ed importantissimo per la inespugnabilità quasi assoluta del suo contorno) abbiamo nel promontorio del Gargano, il quale richiede pochissimo sviluppo di forze immobilizzate per la sua difesa, e può raccogliere all'occorrenza anche più di un corpo d'esercito.

Questo gruppo può servire ammirabilmente ad assicurare il fianco esterno di un sbarramento della strada litoranea dell'adriatico tanto sulla linea del Chienti rivolta contro una marcia nemica dal nord al sud, quanto sovra a quella del Cervaro rivolta contro una marcia ascendente dal sud al nord,

La forza naturale di queste alture del Gargano, i cui orli esterni sono presso che dovunque a picco, è così grande ed evidente, che non credo dovermi estendere più oltre per farla risaltare, e per esaminare partitamente il modo migliore di servirsene a vantaggio della difesa.

ANTONIO ARALDI  
Maggiore generale.

## STUDI FERROVIARIO-MILITARI

### IV.

#### Via, stazioni e materiale fisso.

*Avvertenza.* — In questo e nei due seguenti studi, di indole più spiccatamente tecnica, avverrà di dover dare alcune dimostrazioni, le quali sono necessarie per chi vuol conoscere ed apprezzare senza incertezze le ferrovie ed il loro lavoro, ma potrebbero essere per diverse ragioni superflue per coloro, che non desiderano acquistare intorno ad esse che una conoscenza più superficiale. Affinchè questi ultimi possano subito distinguere quelle parti che possono leggere da quelle che possono saltare, saranno stampate in carattere ordinario le prime e in carattere più piccolo le seconde.

Dal *tracciato* (1) di una ferrovia, o meglio dal *suo andamento generale* conseguono le principali condizioni della sua costruzione. La lunghezza della linea, le sue pendenze e le sue flessuosità, molte opere d'arte e modalità di costruzione restano, dentro certi limiti, determinati, allorquando siano fissati i punti principali che la strada deve congiungere; poichè esse dipendono dalla distanza di tali punti fra loro, dalla loro differenza di livello, dalla forma e dalla natura del terreno ad essi frapposto ecc., elementi tutti in gran parte determinati dalla scelta del tracciato.

(1) Per *tracciato* di una strada si intende, propriamente parlando, la sua indicazione attraverso al terreno, il risultato cioè del suo *tracciamento*: in questo senso il tracciato comprende elementi planimetrici ed altimetrici, e si dice che la tale strada ha un tracciato tortuoso, come si dice che ha un tracciato a forti pendenze. Nel linguaggio comune s'intende per tracciato l'andamento generale della strada, quale può rilevarsi p. e. da una carta topografica a piccola scala. — Alcuni non danno invece alla parola tracciato che un significato puramente planimetrico, desumendolo dalla *traccia* dell'asse stradale, segnata sui rilievi del terreno, la quale non è che un insieme di curve circolari e di allineamenti, e che più propriamente costituisce la *planimetria della strada*. Inseparabile da questa nei progetti stradali è il *profilo longitudinale della strada*, nel quale sono esclusivamente indicate le sue variazioni di livello, e sul quale la *traccia dell'asse stradale* è segnata mediante vari tratti di diversa pendenza, che costituiscono le *livellate stradali*.

All'ingegnere che redige il progetto della nuova strada rimane il compito importante di adattarne alle circostanze naturali la traccia, in modo d'adempiere a certe condizioni tecniche, relative, oltre che alle dimensioni delle varie parti, alle pendenze ed alle curve della via. Egli deve, ciò facendo, non perdere mai di mira i due scopi seguenti:

1° Costruire la linea in modo che soddisfaccia nel miglior modo possibile all'uso cui è destinata; il che trattandosi di ferrovie equivale a dire che non siano creati ingiustificati ostacoli all'esercizio di essa.

2° Costruirla colla minima spesa possibile.

Il conseguimento del primo esige che l'ingegnere che progetta una ferrovia, sia non solo un costruttore, ma conosca anche l'esercizio ferroviario e le leggi della trazione; il conseguimento del secondo scopo si raggiunge soltanto, anche dai più provetti, con un lungo studio sulla carta e sul terreno ed una lunga serie di confronti fra le diverse varianti, piccole e grandi, di cui è suscettibile la soluzione del problema che si esamina (1). — Non si potrebbe asserire che gli accennati due scopi siano stati raggiunti nella costruzione di tutte le ferrovie esistenti, nè che si conseguiranno nelle nuove linee: molti degli ingegneri privati o dello Stato incaricati di studiarle, non hanno dell'esercizio tecnico delle ferrovie che cognizioni meno che superficiali, e questa circostanza, unitamente alla lentezza dei rilievi ed alla fretta delle decisioni che altri motivi producono, saranno causa di una spesa considerevolmente maggiore di quanto con più studio potrebbsi fare, e di ostacoli non sempre necessari all'esercizio delle nuove linee.

La scelta del tracciato di una ferrovia vien fatta in base a considerazioni politiche, commerciali, o militari; se nella costruzione della linea vi è da vincere qualche grande ostacolo, le considerazioni tecniche possono pure avere un'influenza predominante. La

(1) Nell'inchiesta parlamentare « sur les régime des chemins de fer d'intérêt général » fatta in Francia nel 1877, il signor Jacquin, direttore della Compagnia delle ferrovie dell'Est, parlando delle spese di costruzione di nuove linee, astrazione fatta dal risparmio conseguente da minori esigenze di esercizio e specialmente da una maggiore velocità di corso, così si esprime: « Je ne crois pas qu'il y ait d'économie à faire autres quo celles « qui résultent d'études bien et complètement faites. Il faut, selon moi, dix-huit mois ou « deux ans d'études acharnées sur le terrain pour arriver à faire un chemin de fer écono- « mique ». (Sénat, session 1878, N° 221, annexe au procès verbal de la séance du 17 avril 1878)

soddisfazione degli interessi militari, data l'importanza dei due obiettivi estremi che devono congiungersi, si riduce a costruire una linea sicura contro facili operazioni del nemico e capace del massimo movimento che le condizioni generali di tracciato possono permettere. Quest'ultima condizione, che si risolve nell'aumento di capacità di traffico della linea, si accorda sempre colle esigenze commerciali. Le considerazioni politiche sono invece assai spesso un elemento perturbatore dell'interesse commerciale e militare (1) e sia per esse, sia per vecchio antagonismo burocratico, i bisogni della difesa del paese, da tutti invocati in appoggio della convenienza di qualunque piccolo tronco, sono all'attuazione dei progetti assai trascurati; e devonsi poi spendere somme considerevoli per eseguire ulteriori lavori, che un po' d'attenzione all'atto della costruzione sarebbe bastata ad evitare; nè sempre riesce possibile il rimediare completamente alle trascuranze commesse.

Una strada ferrata consta di tratti sui quali i treni devono soltanto correre e di altri appositamente adattati per le loro fermate e manovre: i primi costituiscono la via propriamente detta (*pleine voie*, *freie Bahn*), i secondi le stazioni (*stations*, *Bahnhöfe*). Le condizioni degli uni sono evidentemente differenti da quelle degli altri: è nella via che si concentrano le maggiori difficoltà di tracciato; è nelle stazioni che si riscontrano le maggiori complicazioni di binari e di apparecchi per la formazione dei treni, il loro ricovero e le loro manovre; di fabbricati per il servizio dei viaggiatori e delle merci, per la rimessa delle locomotive e la loro facile alimentazione in acqua e carbone; di apparecchi per le segnalazioni di sicurezza ecc.

Tanto nella via, che nelle stazioni bisogna distinguere il *corpo stradale* dalla *soprastruttura*. Quello consta dell'insieme di argini, di trincee e di opere d'arte d'ogni specie, necessari per stabilire la *piattaforma stradale*, ossia quel piano su cui riposano i consolidamenti e gli apparecchi necessari per l'utile impiego della linea: il corpo stradale è adunque la parte più essenziale, com'è anche la

(1) Se ne ha un esempio nella decisione stata presa riguardo alla linea Faenza Pontassieve. Gli interessi militari e quelli commerciali della ricca vallata della Sieve, sono stati posposti a malintesi interessi di Firenze. Colla sostituzione della *Faenza-Firenze* alla *Faenza-Pontassieve* è decretata la costruzione di una linea assai di più costosa, di più difficile esercizio, e si è sacrificato l'interesse nazionale al morboso amor proprio di una gran città.

più costosa, d'ogni strada. La soprastruttura invece ne è la parte caratteristica e distintiva: essa consta di tutto ciò che è necessario sovrapporre alla piattaforma stradale per rendere possibile il transito, eppertanto nelle ferrovie la soprastruttura comprende le rotaie, i loro sostegni e la massicciata sulla quale i sostegni poggiano (1). Le rotaie coi loro sostegni ed accessori di collegamento, si comprendono anche sotto il nome di *armamento* della strada.

Le diverse parti accennate si riscontrano in tutte le ferrovie, ma non in tutte devono essere egualmente condizionate, perchè diversi sono i servizi che alle varie linee si richiedono. — Fra le grandi arterie del movimento nazionale ed internazionale, sulle quali devono correre numerosi e celeri treni in servizio di persone cui preme più di viaggiare rapidamente che di spendere poco, e le linee destinate ad un servizio locale, che devono soddisfare ai limitati bisogni di una ristretta zona di paese, cercando di servire i più e al più buon mercato possibile, piuttostochè i pochi a gran prezzo, vi sono diverse altre categorie di strade di diversa importanza.

Si possono comprendere sotto il nome di *ferrovie principali*, quelle sulle quali devono correre treni diretti con grande velocità, e sotto quello di *ferrovie secondarie* tutte le altre, distinguendole poi in varie classi, a seconda che il movimento commerciale cui soddisfanno o, come dicesi ordinariamente, il *traffico* loro, è più o meno *in transito*, meno o più *locale*. Costruire colle stesse norme le une e le altre sarebbe evidentemente un errore: conviene spendere molto per produrre strumenti destinati ad un grande lavoro, ma sarebbe puro spreco lo spendere altrettanto quando l'utile che se ne attende è modesto. Per lo addietro però, nella costruzione delle ferrovie non si facevano distinzioni riguardanti l'importanza loro,

(1) Non tutti comprendono la massicciata nella soprastruttura: la Commissione incaricata di rendere possibilmente uniforme le modalità ed i particolari dell'armamento e della soprastruttura delle ferrovie nella sua relazione al Ministero dei lavori pubblici (Roma 1877), comprende la massicciata nel corpo stradale ed altri molti fanno lo stesso. Ciò non pare esatto: la massicciata ha un ufficio perfettamente analogo a quello delle traversa, che in alcuni sistemi anzi costituisce; essa, come vien disposta nelle ferrovie è parte caratteristica di questo sovrapposto a piano di formazione, epperò deve classificarsi nella soprastruttura. Così fa anche il v. Waldegg nel VI capitolo del suo grande Manual e, dicendo esplicitamente: Der Oberbau besteht aus drei Haupttheilen, den Schienen, den Unterlagern und der Bettung.

ed in Europa è assai recente l'applicazione di norme diverse nel tracciato e nelle modalità di costruzione a seconda della classificazione delle linee. — In Italia questa questione si è imposta dopo la votazione della legge per la costruzione di nuove ferrovie: allora fu dal governo nominata, e con gran fretta radunata una Commissione tecnica per la classificazione delle nuove linee e la fissazione delle principali norme di costruzione per le diverse classi. Questa Commissione, istituita con decreto 29 agosto 1879, per lo studio delle economie da introdursi nella costruzione ed esercizio delle nuove ferrovie, ha stabilito che tutte le linee votate colla legge 29 luglio 1879, eccettuate la Novara-Pino, la Parma-Spezia, e la Faenza-Pontassieve, classificate fra le ferrovie principali, abbiano ad essere studiate e costruite secondo tre tipi economici per binario normale e due tipi per binario ridotto; e per ogni linea delle quattro categorie contemplate dalla legge ha poi consigliato il tipo da adottarsi. Il Ministero dei lavori pubblici avendo in massima accettata le proposte della Commissione, da lui stesso inviate agli ingegneri incaricati degli studi delle nuove linee, giova conoscere le condizioni in base alle quali i tre tipi a binario normale (chè i due a binario ridotto non hanno dal lato militare che un'importanza più che secondaria) furono stabiliti. « Essi si distinguono essenzialmente per la velocità massima di corsa che vi si ammette e che sarebbe per il primo tipo di 40, per il secondo di 30 e per il terzo di 20 chilometri all'ora ».

« Il primo tipo sarà da applicarsi a quelle linee, le quali trovandosi comprese entro alla rete delle ferrovie ordinarie, devono essere capaci di riceverne il materiale mobile, eccettuate forse quelle locomotive di lungo passo rigido e di grande velocità delle quali può non essere il caso di far uso su queste linee ».

« Il secondo tipo conviene alle diramazioni, alle linee trasversali di secondaria importanza, che possono esercitarsi con materiale speciale e con treni di una velocità più moderata, ma sulle quali tuttavia devono poter transitare le vetture da viaggiatori ed i carri merci delle linee principali.

« Finalmente il terzo tipo è specialmente appropriato a quelle linee sulle quali si presume che il traffico delle merci abbia ad essere prevalente, sicchè la velocità massima dei treni può esservi molto li-

mitata, e basta che la via sia stabilita in condizioni tali da permettere il transito dei carri merci delle ferrovie principali (1) ».

La base dell'economia nella costruzione delle nuove linee è stata adunque cercata nella riduzione della velocità di corsa: base ragionevolissima, poichè colla velocità diminuiscono la quantità e più ancora la potenza degli urti dei treni, i quali più del peso delle grosse locomotive sono causa di deterioramento della strada. Il merito di avere più specialmente sostenuto in seno alla Commissione quest'idea, conforme al parere emesso all'unanimità dagli ingegneri tedeschi fino dalla riunione di Dresda nel 1863 (2), piuttosto che quella da molti favorita di una grande estensione del binario ridotto, sembra spettare principalmente all'ingegnere Agazzi, capo del servizio della trazione nelle Ferrovie Romane (3); e la Commissione adottandola ha evitato saggiamente i due gravi inconvenienti della necessità di numerosi trasbordi lungo il percorso della nostra rete ferroviaria e del sacrificio del miglioramento avvenire di quelle ferrovie che acquistassero in seguito un'importanza maggiore di quella che attualmente possono avere.

Dal lato militare la riduzione della velocità di corsa, anche spinta al limite estremo, sarebbe senza conseguenza, se le modalità di costruzione che ne conseguono non impedissero l'uso di macchine potenti e se le disposizioni e la collocazione delle stazioni permettessero di far treni o numerosi o discretamente grossi. Ma comunque modesti debbano essere i servizi che possono attendersi da una ferrovia del 3° tipo economico, essi saranno sempre maggiori di quelli ricavabili da una linea a binario ristretto. Anche queste però hanno i loro vantaggi: come i piroscafi lacuali, come le diverse categorie di tramways, anche le ferrovie a binario ristretto servono ad accelerare l'affluenza ai distretti di reclutamento degli uomini chiamati

(1) Raccomanda della Commissione per lo studio e l'applicazione dei sistemi economici alle nuove ferrovie. — Si veda la pubblicazione del Ministero dei lavori pubblici intitolata: « Disposizioni e studi sulla esecuzione della legge 22 luglio 1879 ». 2ª edizione pagina 45 e 46.

(2) La commissione tecnica dell'Unione ferroviaria tedesca ha redatto nel 1869 le norme fondamentali per la costruzione delle ferrovie secondarie, le quali furono rilette nella riunione d'Amburgo (1871) e di nuovo rivedute nella riunione di Costanza (1876). Quanta maturità di studio, in confronto delle affrettate decisioni delle nostre improvvisate commissioni!

(3) S. Agazzi « Memoria sulla principale base dell'economia ferroviaria ».

alle armi, e concorrono pertanto nel solo modo possibile anche a molte ferrovie di maggior importanza, a rendere più pronta la mobilitazione dell'esercito e le leve annuali.

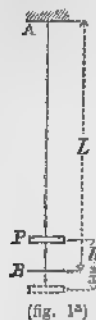
### *Corpo stradale, pendenze, curve.*

Intorno al corpo stradale l'indole di questo studio poco consente di dire: basterà accennare che esso non differisce da quello delle vie ordinarie se non per la molteplicità delle opere d'arte, come ponti, viadotti, gallerie, muri di sostegno delle terre ecc., e per l'entità e frequenza delle trincee e degli alti argini, resi necessari dalla piccolezza delle pendenze ammissibili e dalla grandezza dei raggi delle curve. Obbligata a salire od a discendere assai lentamente ed a svolgersi con grandi curve, la via ferrata non può seguire come le vie ordinarie le sinuosità del terreno e deve ora innalzarsi al di sopra di esso, ora affondarsi nei suoi fianchi, ora penetrare nelle sue viscere; e da ciò conseguono la molteplicità e la grandezza dei lavori che una ferrovia richiede. I quali lavori differiscono pure da quelli analoghi delle vie ordinarie per la maggiore solidità e resistenza, che è loro necessaria per sopportare il peso delle grosse locomotive e più ancora le scosse che producono i treni al loro passaggio. Senza gli urti che derivano dall'impetuoso movimento dei treni sarebbe necessaria, una minore solidità della strada, ed anche una mediocre via ordinaria, rafforzata dalla soprastruttura ferroviaria, potrebbe bastare al sicuro transito dei treni, se questi corressero colla velocità dei cavalli.

Per renderci ragione della potenza degli urti in confronto di quella dei pesi statici, consideriamo il caso di una spranga metallica fissa ad un capo e urtata all'altro da un peso cadente. È questo un caso speciale di urto, ma essendo dei più semplici, serve bene per dare un'idea degli effetti che può produrre un peso animato da una certa velocità in confronto di un altro o fermo o moventesi senza urto.

Quando una spranga di lunghezza  $L$  e di sezione trasversale  $\omega$  è sotto l'azione di una forza di trazione  $P$ , l'esperienza ha dimostrato che si allunga di una quantità  $l$  tale che (essendo  $E$  un coefficiente relativo alla materia di cui la spranga si compone, detto

modulo di elasticità) si ha:  $l = \frac{PL}{E\omega}$ ; dalla quale si ricava l'espressione della forza traente  $P$ , pari alla reazione molecolare della spranga,  $P = E\omega \frac{l}{L}$ .



Cerchiamo ora l'allungamento che produce nella spranga AB (Fig. 1ª) il peso  $P$  cadendo per un'altezza  $h$ , e prescindiamo dal peso proprio della spranga.

Giunto in B, il peso  $P$  sollecita alla trazione la spranga, la quale si allunga opponendo una reazione molecolare sempre più intensa. Dopo un tempo  $t$  l'allungamento prodotto sia  $x$ : la reazione molecolare sarà  $E\omega \frac{x}{L}$ , e la

forza sollecitatrice sarà  $P - E\omega \frac{x}{L}$ , epperò:

$$m \frac{d^2 x}{dt^2} = P - E\omega \frac{x}{L}.$$

Chiamando sempre  $l$  l'allungamento statico ed osservando che  $m = \frac{P}{g}$  e che  $\frac{d^2 x}{dt^2} = \frac{dv}{dt} = \frac{dv}{dx} \cdot \frac{dx}{dt} = v \frac{dv}{dx}$ , si ha, dopo avere eliminato  $P$  dai due membri dell'eguaglianza:

$$\frac{1}{g} \cdot v \frac{dv}{dx} = 1 - \frac{x}{l},$$

e integrando e determinando la costante d'integrazione in base al fatto, che quando il peso  $P$  giunge in B si ha:  $x=0$ ,  $v = \sqrt{2gh}$ , si ricava:

$$\frac{v^2}{2} - gh = g \left\{ x - \frac{x^2}{2l} \right\}$$

Noi vogliamo conoscere l'allungamento massimo, che indicherò con  $\alpha$ , e questo evidentemente corrisponde al momento in cui  $v=0$ ; perciò  $0 = l + \sqrt{l^2 + 2lh}$ . La tensione che risente la spranga per effetto della caduta del peso  $P$  dall'altezza  $h$ , corrisponde pertanto alla tensione che risentirebbe sotto l'azione di un peso statico  $Q = E\omega \frac{\alpha}{L}$ , ove  $\alpha$  ha il valore ora trovato.

Sia, per esempio, la spranga in ferro ( $E=20000$  kg. al millimetro quadrato) e sia  $L=5^m$ ,  $\omega=10^{mm^2}$ ,  $P=5^{kg}$ ,  $h=0^m,25$ : si avrà.

$$l = \frac{PL}{E\omega} = 0^m,000125 \quad \text{e quindi} \quad Q = 321 \text{ kg.}$$

Cosicchè il peso  $P=5^{kg}$ , che produrrebbe da fermo una tensione di kg. 0,5 per mm. q., cadendo da soli 25 cent. di altezza cagiona una tensione di kg. 321 per mm. q., la quale è assai prossima al carico di rottura.

Se in B vi fosse un carico statico  $P'$ , l'effetto dell'urto del peso  $P$  sarebbe di tanto minore quanto più grande è  $P'$ ; e precisamente, fermi restando i dati precedenti, se  $P_1=5$  kg. diventa in totale  $Q=235$  kg.; e se  $P_1=45$  kg., si ha  $Q=150$  kg., cioè 15 kg. soltanto per mm. q. Questo valore però è ancora triplo di quello che corrisponderebbe senz'urto ai due pesi riuniti.

Se invece di tensione si trattasse di pressione i risultati sarebbero perfettamente analoghi e non si dovrebbero cambiare neanche le formule impiegate. Per la flessione invece, i calcoli cambierebbero; ma meglio di essi giova a dare un'idea della potenza degli urti il fatto che rotaie di ferro le quali collocate su due appoggi distanti 1<sup>m</sup>,10 possono sopportare senza rompersi un peso superiore alle 30 o 35 tonnellate, non resistono sempre all'urto di un maglio di 200 o 300 kg. soltanto cadente da 1<sup>m</sup>,50 o 2<sup>m</sup> di altezza.

*Larghezza della strada e del binario.* — Tenuto conto delle speciali circostanze accennate, le dimensioni delle varie opere del corpo stradale, siano poi in terra, in muratura, in ferro od in legname, vengono stabilite in modo da ottenere una certa larghezza di strada prestabilita. Questa larghezza deve essere tale da poter contenere l'intera soprastruttura, in modo che resti ancora ad ognuno dei lati di questa una banchina tanto larga da impedire la dispersione della ghiaia della massiciata e da permettere il passaggio a piedi lungo la via. Queste due condizioni sono indispensabili: la soppressione di una banchina, o la soverchia ristrettezza di entrambe, riesce di grave aumento nelle spese di esercizio, poichè porta impaccio nei lavori di rifacimento, ed ogni qualvolta occorre cambiare le traverse o rincalzare le loro teste, si sciupa una gran quantità di ghiaia; e se per altra parte fosse incomodo il percorrere la strada a piedi, sarebbe resa meno facile la sua sorveglianza e il pronto trasporto di avvisi di servizio (correntali) lungo la linea. Nelle ferrovie esistenti la larghezza delle banchine varia da metri 0,43 a metri 0,60 per ciascuna, nè per le ragioni ora dette converrebbe scendere molto al disotto del primo limite in qualunque altra costruzione. Risulta da ciò che qualunque riduzione di larghezza della strada si voglia fare, bisognerà ricercarla quasi unicamente nella riduzione

delle dimensioni accessorie della soprastruttura, quando però si voglia lasciare inalterata la dimensione principale che è la larghezza del binario.

Questa larghezza, che ora si comincia a chiamare in Italia anche *calibro della via*, si misura fra i lembi interni delle teste delle rotaie e non da asse ad asse delle teste stesse. Nella pluralità delle ferrovie d'Europa la larghezza adottata è quella tradizionale inglese, che fu applicata da Stephenson, (m. 4,435) e che i molti tentativi di cambiarla fatti in Inghilterra, in Germania (Baden), in Olanda ecc. non valsero a vincere mai (1). In Inghilterra ed in Germania, Austria compresa, è l'esatta larghezza di m. 4,435 che viene applicata; in Francia è stata modificata leggermente portandola a m. 4,44 e 4,45 e da noi è stata ora adottata da tutte le reti la larghezza di binario di m. 4,445, intermedia fra quella delle ferrovie Paris à Lyon et à la Méditerranée (4,45) e quella della Südbahn austriaca (4,435). — Nei tratti in curva la larghezza del binario viene aumentata tanto più quanto è più piccolo il raggio della curva; l'allargamento però ha un limite nella larghezza dei cerchi delle ruote dei veicoli. In Italia è stato stabilito dalla commissione del 1874 che non debba mai superare i 20 mm.: epper tanto la massima larghezza di binario che potrà ammettersi sulle più ristrette curve sarà di m. 4,465.

La larghezza della piattaforma stradale misurata da ciglio a ciglio dell'argine stradale, e fra i due cigli esterni dei fossetti laterali se la strada è in trincea, nelle prime ferrovie che si costruirono per un

(1) In Europa hanno una larghezza di binario differente da quella normale di Stephenson le ferrovie irachene (1<sup>m</sup>,60), cui ha consentito il loro isolamento; le ferrovie russe (1<sup>m</sup>,525), e le spagnole e portoghesi (1<sup>m</sup>,68), per ragioni di difesa. La Russia e la Spagna non hanno voluto che un nemico potesse col proprio materiale mobile servirsi delle loro ferrovie; esse hanno avuto in mira di obbligarlo ad arrestare i trasporti ferroviari militari ai loro confini od a rifare la ferrovia. La semplicità dell'armamento ferroviario rende assai facile lo spostamento di una rotaia, epperò lo scopo che quei paesi avevano in mira, non si può dire raggiunto: il nemico modificherà la larghezza del binario e farà correre il suo materiale mobile sulle loro ferrovie. Resta il vantaggio di impedirgli l'uso del loro materiale mobile, poichè questo non è sì facilmente modificabile come la via, e tale vantaggio lo ha raggiunto la Russia col suo piccolo allargamento del binario inglese (0<sup>m</sup>,00) e non la Spagna. Infatti sulle ferrovie russe è impossibile, con la posa di una terza rotaia intermedia, ottenere sulla stessa via l'unione del binario di 1<sup>m</sup>,435 e di quello russo; ma questa impossibilità non sussiste sulle linee spagnole, ed un invasore, ponendo una terza rotaia, farà circolare il proprio materiale in unione con quello spagnolo senza difficoltà alcuna.

solo binario fu tenuta di metri 6, ed in seguito fu ridotta a metri 5,50 che è la larghezza della maggior parte delle attuali ferrovie, imposta dai capitolati d'onori all'atto della loro concessione. Quando però la massicciata, invece che sovrapposta liberamente, fosse stata incassata nella piattaforma fra banchine laterali in terra o in muratura, la larghezza della strada imposta dai capitolati era soltanto di m. 4,50.

Per le nuove costruzioni la larghezza della piattaforma stradale, mantenuta di metri 5,50 per le ferrovie principali, è stata ridotta a metri 5,00 pel 1° tipo economico

» 4,40 pel 2° » »

» 4,00 pel 3° » »

Nei tratti in trincea attraverso terreni rocciosi è consigliata la massicciata incassata ed allora (esclusi i fossi laterali per lo scolo delle acque), la larghezza della strada vien ridotta nei tre tipi economici rispettivamente a metri 4; 3,80 e 3,40.

Se la piattaforma invece che per uno, dovesse servire per due binari, la sua larghezza dovrebbe aumentarsi, oltrechè della larghezza del 2° binario, anche della distanza necessaria fra i due binari per il libero e sicuro passaggio contemporaneo di un convoglio su ognuno di essi, la qual distanza verrà in seguito accennata.

*Profilo di massimo carico, profilo libero delle opere d'arte.* — Oltre alla larghezza della piattaforma, ha una speciale importanza nell'esercizio della linea la luce di tutte le parti del corpo stradale sporgenti al disopra del piano delle rotaie; poichè, qualora fosse troppo ristretta, potrebbe rendere impossibile, o per lo meno pericoloso, il passaggio del materiale mobile ordinario, e così sarebbe perduto il vantaggio grandissimo del libero transito del materiale mobile della linea su tutte le altre linee della rete e si cadrebbe nel grave inconveniente della necessità dei trasbordi. Per evitare ciò ed al fine di dare una norma sicura tanto agli ingegneri del materiale che a quelli della strada per regolare le dimensioni delle nuove costruzioni dell'uno e dell'altra, in tutti i paesi è stato adottato un *profilo normale di massimo carico, o sagoma limite del materiale rotabile*, dentro cui devono rimanere comprese le dimensioni di tutti i veicoli e del carico loro.

Per le ferrovie italiane tale profilo fu stabilito, con relazione del 26



la sagoma di carico a 0<sup>m</sup>,45 da ogni punto di questa, se basterebbe per assicurare il passaggio del materiale mobile nelle condizioni normali, non garantirebbe però la sicurezza del personale della via, nè quello dei viaggiatori affacciati ai finestrini, nè il libero passaggio di una carrozza con uno sportello aperto, ecc. Come minimo profilo libero (da tollerarsi nelle costruzioni esistenti prima del 1871) necessario per la sicurezza del personale della via e del treno è stato, sulle ferrovie romane stabilito quello che è indicato con linea tratteggiata nella fig. 2<sup>a</sup>. — In tutte le costruzioni più recenti però sono state adottate, e sono prescritte per le nuove costruzioni, alcune dimensioni principali delle opere d'arte, le quali superano considerevolmente il limite minimo imposto da tal profilo, come appare dal seguente accenno:

Larghezza delle gallerie al piano del ferro: per le ferrovie principali metri 4,70, per i tre tipi economici metri 4,20.

Altezza delle gallerie: per le ferrovie principali metri 5,50, per i tre tipi economici metri 5 (1).

Larghezza fra le faccie interne dei parapetti nei manufatti: per le ferrovie principali e pel tipo 1° tipo economico metri 4,50, per il 2° e 3° tipo economico metri 4.

Luce dei cavalcavia (2), nelle ferrovie principali metri 5,50, loro altezza metri 4,80.

Per le gallerie è inoltre generalmente ammesso che la saetta dei loro fianchi, rispetto alla verticale che passa per l'origine dei piedritti, non debba essere minore di metri 0,25.

Sulle ferrovie principali è prescrizione che nei fianchi delle gallerie siano praticate a distanza alternata dall'una e dall'altra parte, non maggiore di metri 50, delle nicchie in cui possano ritirarsi tre o quattro persone: la Commissione del 1877 emise il parere che le nicchie invece che alternatamente da una parte e dall'altra dovessero mettersi tutte della stessa parte, « affinché il cantoniere mal sapendo in un caso stringente da che parte si trovi la prossima

(1) Per le gallerie che superano i 200<sup>m</sup> di lunghezza, l'altezza sul piano del ferro deve aumentarsi fino ad avere in quelle assai lunghe m. 5,50.

(2) Si chiama *cavalcavia* l'edificio per mezzo del quale una strada ordinaria attraversa la ferrovia passandovi sopra; quando invece la via ordinaria passa sotto alla strada ferrata si ha il *sottovia*.

nicchia di cui va in cerca, non abbia a prendere falsa via e trovarsi forse a mal partito ».

Per i tre tipi economici le nicchie sono state prescritte di 30 in 30 metri e tutte dalla stessa parte: sono pure state consigliate delle piazzette di rifugio sopra le pile dei manufatti di più luci.

*Doppio binario.* — Allorché la strada ferrata deve essere a doppio binario, la sicurezza di passaggio contemporaneo dei convogli su entrambi i binari richiede che da asse ad asse dei medesimi vi sia uno spazio tale da contenere due metà del profilo di massimo carico, aumentate ciascuna di 0<sup>m</sup>,45, ossia una distanza di metri  $3,40 + 0,30 = 3,40$ .

Con questa distanza la larghezza dell'interbinario, misurata fra i lembi interni a ciascun binario delle due rotaie vicine, risulta di metri  $3,40 - 1,445 = 1,955$ : la Commissione pel servizio cumulativo però è stata di parere che la larghezza dell'interbinario dovesse essere almeno di metri 2,42. Nelle stazioni, come vedremo, conviene aumentare ancora più lo spazio libero fra due binari contigui.

È assai difficile che nuove costruzioni di ferrovie debbansi fare in condizioni tali da richiedere l'impiego del doppio binario: le linee di gran traffico sono già tutte fatte e per molti anni su ognuna delle nuove un solo binario basterà a dare sfogo al movimento commerciale. — D'altra parte assai mutate sono ai nostri giorni le condizioni che possono giustificare la posa di un secondo binario. Nei primi tempi delle ferrovie, quando il telegrafo elettrico era in sul nascere e quando un ben regolato sistema di segnali non si era ancora formato, il secondo binario appariva come l'unico modo di ottenere la necessaria sicurezza di esercizio su linee di considerevole movimento: ma ora che il telegrafo ed i segnali sono diventati potenti aiuti dell'esercizio, la via a semplice binario è divenuta forma bastante a sé stessa anche per linee principali di considerevole movimento, e solo circostanze eccezionali potrebbero consigliare l'impiego del doppio binario in nuove costruzioni.

Ma se appunto una di queste eccezioni si presentasse e potesse prevedersi uno sviluppo di commercio tale da obbligare poi alla

posa di un secondo binario, si dovrà costruire la strada per un binario solo oppure subito per due, salvo a non collocarne a posto che uno per momento? — Nelle prime ferrovie si è fatto in quest'ultimo modo, e molte ancora ve ne sono di linee a un solo binario, che hanno la piattaforma stradale per due. L'esperienza però ha mostrato che la necessità del doppio binario non si manifesta che dopo un periodo di tempo assai lungo, durante il quale il capitale stato speso in più del bisogno (dal 10 al 20 p. %) rimane perfettamente morto; dimodochè la perdita di interessi sorpassa d'assai la spesa in più occorrente per la costruzione al momento in cui diventa necessario. Dietro questa considerazione altre linee furono costruite non più con l'intera piattaforma, ma con le sole opere d'arte per due binari: però il calcolo degli interessi perduti esclude anche questo sistema, ed ora tutt'al più si acquistano i terreni necessari alla costruzione del corpo stradale per due binari, ma ogni lavoro vien fatto per un solo. La maggiore spesa nell'acquisto dei terreni, è assai tenue, perchè la zona da acquistarsi in più, zona di larghezza costante di metri  $2,12 + 1,443$ , cioè 3,60 circa, non rappresenta che una frazione piccola, da  $1/5$  a  $1/10$  ed anche meno, della espropriazione totale: per la qual cosa gli interessi perduti non acquistano mai valore grandissimo e possono essere compensati dai minori fastidi ed aggravii di ulteriori espropriazioni.

Anche escluso il caso dell'estensione del doppio binario ad un'intera linea, vi sono però circostanze che possono obbligare a farlo su alcuni tratti di essa, qualunque ne sia l'importanza. Ciò più specialmente può avvenire:

a) quando un tratto è comune a diverse linee; nel qual caso il doppio binario produce il vantaggio di rendere il movimento di ognuna di esse più indipendente da quello delle altre. Questo caso comprende quello della diramazione di due o più linee in prossimità di una stazione.

b) quando un tratto a forte pendenza è inserito in una linea di pendenze assai più miti, di modo che su esso non possano proseguire che o con macchina di soccorso, o spezzati in due o più parti, i treni che possono effettuarsi sulla maggior parte della linea. La macchina di soccorso, che deve ritornare alla stazione di partenza, raddoppia il movimento sul tratto a forte pen-

denza e lo spezzamento dei treni anche in due sole parti lo moltiplica ancor più: può adunque avvenire che un traffico appena sensibile sull'intera linea, cagioni in quel tratto una grande intensità di movimento ed obblighi alla posa del doppio binario. Considerazioni di convenienza militare possono affrettare questo fatto su alcune linee.

*Pendenze.* — Come la costruzione, così lo studio ed il tracciamento di una strada ferrata si fanno in modo al tutto analogo a quello che si segue per le vie ordinarie, avendo però speciali avvertenze alle pendenze ed alle curve che si adottano.

Rispetto alle pendenze, nello Studio I è stato dimostrato quanto rapidamente diminuisca l'efficacia di trasporto di una ferrovia col crescere di esse: le spese per il suo esercizio crescono con uguale rapidità, soprattutto pel maggior lavoro che esige la trazione di ogni unità di carico totale, aggravata dalla maggior quantità di peso morto che affetta ogni unità di carico utile. — In questa questione però la convenienza di esercizio lotta colla convenienza di costruzione. Quando devono superarsi considerevoli difficoltà di terreno, esse si vincono tanto più facilmente quanto maggiore è la libertà che si ha nell'applicazione delle pendenze, e la lunghezza della strada risulta di tanto minore quanto più è elevato il valore della pendenza media applicata; per le quali ragioni il costo della costruzione rimane grandemente alleggerito dall'adozione di forti pendenze e, a linea compiuta, si hanno bensì maggiori spese di esercizio, ma si hanno minori interessi del capitale di costruzione da pagare o da perdere.

Quando un forte interesse politico o militare è quello che determina la costruzione di una nuova linea, lo scopo che si deve raggiungere è quello di produrre uno strumento che lo soddisfaccia meglio che sia possibile: le considerazioni riflettenti l'esercizio devono quindi predominare su quelle di spesa di costruzione. Ma se la ferrovia è d'importanza secondaria, si dovranno temperare equamente le esigenze di esercizio e quelle del risparmio di spesa nella costruzione; dando poi a quest'ultime un predominio deciso, quando si tratta di una linea il cui movimento è prevedibile non sia mai considerevole, ed i cui introiti, nonchè esser tali da rime-

rare i capitali stati spesi, siano appena bastanti a sopperire alla spesa annua di esercizio.

Quest'ultima categoria di ferrovie, dopo che sono compiute quelle che rispondevano ad un vivo bisogno del commercio e gran parte di quelle che avevano un grande interesse politico, tende ogni giorno a prevalere nelle nuove costruzioni; e questo ci spiega perchè i limiti di pendenza una volta ritenuti come insuperabili, ora siano varcati al punto da aver raddoppiata la pendenza massima di una volta. I progressi nella costruzione dei motori a vapore entrano per un poco in quest'aumento; ma siccome essi non hanno alterato sensibilmente il costo dei trasporti, la sua vera ragione va cercata nella scarsità del traffico probabile, la quale giustifica il desiderio di non impiegare troppo considerevoli somme nella costruzione di linee di importanza piccola e quasi esclusivamente locale.

Nell'aumentare la pendenza non si deve però dimenticare, che quando si varcasse un limite oltre il quale il servizio utile diventasse irrisorio, la migliore economia sarebbe quella di risparmiare di costruire la strada; poichè il farla in condizioni tali che valga ben poco più di una via ordinaria, giustificherebbe assai raramente una spesa sempre considerevole.

È antica classificazione delle ferrovie quella che le divide in linee di pianura o a pendenze leggiere, se la loro massima pendenza raggiunge appena il 5 per mille; in linee di collina o a pendenze medie, se queste non eccedono il 10 per mille; e in linee di montagna o a pendenze forti, quando la pendenza può spingersi fino al 25 per mille. I capitoli d'onori per la concessione a società private delle ferrovie attualmente esistenti, riserbavano al governo la facoltà di accordare « in casi eccezionali e di riconosciuta necessità », che venissero adottate pendenze maggiori del 25 per mille, « ma non mai al di là del 30 per mille ».

Per le nuove costruzioni approvate colla legge 29 luglio 1879, il limite massimo di pendenza è stato fissato al 35 per mille pel primo tipo economico e al 50 per mille per gli altri due: raccomandando però di non adottare tali pendenze massime, che in via eccezionale.

La raccomandazione è opportuna, perchè una ferrovia con pendenze tali sulle quali in certe giornate la locomotiva potrà soltanto tirare dietro di sé un treno di peso appena eguale al suo, non sembra meritare che in casi affatto eccezionali di essere costruita appositamente. - Il limite di pendenza del 50 per mille è forse la meno giustificata e la meno difendibile di tutte le prescrizioni riguardanti la via, state stabilite dalla Commissione dei tipi economici: la Commissione tecnica dell'Unione ferroviaria tedesca non ha osato spingersi tanto in là ed ha limitato ad  $1/25$ , cioè al 40 p.  $^{oo}/_{oo}$ , la pendenza massima che può darsi alle ferrovie economiche, anche le meno importanti. I Tedeschi hanno limitata assai più di noi la velocità di corsa dei treni, fondando una classe di ferrovie sulla condizione fondamentale di 15 chilom. all'ora di massima velocità (1), ma pure non hanno ammesso sì forte elevazione di pendenze.

Nello studio di un progetto per ferrovia deve evitarsi di frapporre livellette a pendenza massima od anche semplicemente a pendenza elevata, ad altre tutte moderate. Così, per esempio, quando la pendenza massima per gran parte di linea fusse stata tenuta continuamente inferiore al 12 per mille, l'ingegnere che, per superare un ostacolo topografico con più facilità frapponesse un tratto al 20 o 22 per mille, danneggerebbe tutta la linea, limitandone la potenza di trasporto a quella corrispondente alla maggiore pendenza introdotta, od obbligando ad impiegare permanentemente una locomotiva come rinforzo ai treni in quel tratto.

Anche a costo di una maggiore spesa di costruzione, qualunque sia l'importanza della linea, non è lecito guastare in tal modo il regime delle pendenze. Si può creare, se conviene, un'intera sezione a forti rampe estendendola fra due o più stazioni consecutive; ma non si devono porre nel mezzo di una sezione a miti pendenze dei tratti che le tolgano ogni serio valore.

Questa limitazione non è però necessaria quando l'altezza da superare è piccola, come potrebbe accadere, per esempio, in alcune rampe d'accesso ai ponti; allora la velocità acquisita dal treno nel

(1) HERTSMAN VON WALDEN. — *Handbuch für spezielle Eisenbahn-Technik*. — 5<sup>a</sup> vol.

tratto che precede la salita basta da sola a superare tale altezza (1) e tutto l'inconveniente si riduce ad una piccola diminuzione di velocità per breve tratto. Qui, come ovunque, si dovrà però evitare la troppo grande differenza di pendenza fra due livellette successive, raccordando le pendenze non solo nella posa delle rotaie, come verrà detto in appresso, ma col frapporre possibilmente alle due estreme una piccola livelletta a pendenza intermedia.

Allorquando due forti pendenze in senso contrario si seguono, è prescrizione, per le ferrovie principali, di frapporvi un tratto orizzontale di 100 metri almeno, affine di evitare nella trazione dei veicoli le brusche scosse, cagioni di rotture negli attacchi. Per le ferrovie secondarie non è stata data relativamente a ciò prescrizione alcuna: è però chiaro che un raccordo nelle pendenze diventa tanto necessario, quanto più grandi sono queste. Tale raccordo dovrà farsi parabolico, quando l'interposizione di una livelletta orizzontale riuscisse troppo gravosa.

Per le ferrovie di pianura, come per qualunque tratto di altra ferrovia, che potesse costituire da sé una *sezione speciale di carico* a pendenze leggiere, è ammesso da lungo tempo il principio che non convenga fare nella costruzione alcun sacrificio per tenere la pendenza inferiore al 5 per mille; poichè il lavoro meccanico necessario per la trazione in doppio senso su questa pendenza equivale a quello che è necessario in orizzontale. Ciò è in parte vero, ma si dimentica che la pendenza del 5 per mille non consente la stessa grossezza di treni dell'orizzontale, e che pertanto, a confronto di questa, produce l'inconveniente di un maggior peso morto che affetta ogni unità di carico utile (2). L'equivalenza fra le pen-

(1) L'altezza dell'ostacolo da superare dovrà raggugiarsi alla velocità dei treni merci che è minore di quella degli altri, e poi qual è minore il margine di potenza di trazione lasciato per eventuali resistenze. Se  $V = 30$  chilometri all'ora, ossia  $v = 32,33$  al  $1^{\circ}$ , l'altezza che il treno potrà superare indipendentemente dallo sforzo di trazione della macchina sarà  $h = \frac{v^2}{2g} = 3,54$ . Se  $V = 35$  chilometri  $h = \frac{(37,72)^2}{2g} = 4,32$ .

(2) Ritenendo come medio coefficiente di resistenza della via al moto dei treni in orizzontale  $r = 5$  chilogrammi per tonnellata di carico, lo sforzo di trazione necessario a rimorchiare una tonnellata sulla pendenza del 5 per mille, è:

sulla salita chilogrammi  $5 + 5 = 10$   
sulla discesa  $= 5 - 5 = 0$  } media chilogrammi 5.

La pendenza del 5 per mille esigerebbe adunque in media per unità di carico lo stesso consumo di forza che l'orizzontale e, i treni merci però correndo generalmente ad la valo-

denze leggiere e l'orizzontale non è adunque vera; e potendo si dovrà sempre procurare di tenerle quanto più basse è possibile, anche quando sono comprese nei ristretti limiti accennati.

Un'altra importante avvertenza, che bisogna aver presente nel regolare le pendenze di una ferrovia, è quella di assegnare ai tratti in galleria, od in trincea assai profonda ed umida, una pendenza minore della massima adottata allo scoperto. In tali tratti, essendovi diminuzione di *aderenza* delle ruote delle locomotive con le rotaie, in causa appunto dell'umidità di queste, la locomotiva non può più fare lo stesso sforzo di trazione che fa allo scoperto; epperò, affine di non essere costretti a diminuire il carico dei treni, conviene diminuire le resistenze opposte alla trazione abbassando la pendenza.

La permanente umidità, che si riscontra in ispecial modo nelle gallerie, trae origine sia dalle infiltrazioni che, in quantità più o meno grande, vi sono sempre, sia dal vapore di scappamento delle locomotive che vi transitano; ed influiscono sulla sua intensità la frequenza dei treni, la lunghezza della galleria, la sua sezione, la sua orientazione, la traccia planimetrica, ecc., insomma tutto ciò che ha influenza sulla ventilazione interna. La polvere di carbone incombusto che sfugge dal camino delle locomotive, mescolandosi al vapore che va a condensarsi sulle rotaie, aggrava l'inconveniente dell'umidità, perchè forma in tal modo una polliglia talmente lubrificante, da rendere spesso insufficiente l'azione della sabbia. — L'abbassamento del valore dell'*aderenza* nelle gallerie per le cause suaccennate non è contestato da alcuno: esso è variabile da un luogo all'altro a seconda delle speciali condizioni di ventilazione interna, ma è sensibile dovunque.

Conseguenza immediata di questo fatto è la limitazione dello sforzo di trazione della locomotiva, il quale sforzo agisce appunto col-

cità di 30 chilometri all'ora, non incontrano in orizzontale che una resistenza di chilogrammi 4,4 all'incirca; il limite della pendenza equivalente all'orizzontale dovrebbe adunque abbassarsi.

D'altra parte lo sforzo di trazione della locomotiva,  $F$ , mantenendosi costante, il peso totale del treno sulla salita del 5 per mille (tonnellate  $F:10$ ) è metà di quello rimorchiabile in orizzontale (tonnellate  $F:5$ ). Questo fatto può essere causa che il rimorchio di un dato treno esiga due macchine invece di una; in ogni caso il peso morto (locomotiva e tender) che è necessario di trasportare, riferito alle tonnellate di treno utile, sul 5 per mille è più che doppio che in orizzontale; epperò i trasporti su questa pendenza costano di più che sull'orizzontale o su un'altra minore.

l'intermediario dell'aderenza e per questa ragione non può mai superarla. Se pertanto  $P$  è il peso aderente delle locomotive ed  $f$  è il coefficiente di attrito fra i cerchi delle ruote e le rotaje, lo sforzo di trazione  $F$  deve sempre soddisfare alla relazione

$$F \leq fP$$

e quando il valore del coefficiente di attrito diventa  $f' < f$ , lo sforzo di trazione potrà tutt'al più essere

$$f'P < fP$$

Dovendo adunque aver luogo una diminuzione di sforzo di trazione, si dovrà diminuire o il carico del treno o la pendenza della via; e siccome la diminuzione del carico ridonda in pura perdita per l'esercizio, così si dovrà procurare, all'atto della costruzione, una diminuzione di pendenza in tutti quei tratti nei quali, come nelle gallerie, deve diminuirsi lo sforzo trattenuto.

« Sous peine de créer à l'exploitation de sérieuses difficultés, ou de n'utiliser qu'incomplètement la puissance des machines, dice il Couche, il ne faut pas admettre dans les souterrains d'une certaine longueur des rampes aussi fortes qu'à ciel ouvert ». — Questa norma si semplice è stata però dimenticata anche nella costruzione di grandi arterie ferroviarie, e l'esempio il più manifesto di simile trascuranza si ha nella ferrovia della Porretta, sulla quale la pendenza del 25 per mille è stata indifferentemente estesa tanto ai tratti scoperti, che alle molte e lunghe gallerie che quella linea presenta.

Riconosciuta la necessità di diminuire la pendenza ove l'aderenza ordinaria viene a mancare, rimane da determinare quale deve essere tale diminuzione. Tutti i trattatisti accennano all'abbassamento del valore del coefficiente di attrito nei sotterranei, ma nessuno dà in proposito regola alcuna (1), e lo stesso Couche, minuto calcola-

(1) Il Gschler, nel suo trattato su « L'entretien et l'exploitation des chemins de fer », accorda edizione 1871, rimanda ad una sua memoria sur les chemins de fer suisses. Consultando questa si trovano le seguenti parole:

« Il est reconnu au jourd'hui que, toutes choses égales d'ailleurs, les machines éprouvent dans les tunnels humides une difficulté de traction équivalente à 1/4 en sus de celles qu'elles rencontrent en plein air, autrement dit, qu'une machine remorquant un train de vingt voitures en plein air, à une vitesse donnée, ne remorquera plus, à la même vitesse, que quinze dans un souterrain humide ayant même inclinaison que au dehors ».

La spiegazione non è esatta; se la velocità del treno è tale da determinare uno sforzo di trazione assai minore dello sforzo aderente non vi sarà motivo di diminuire il carico in galleria. Questa necessità si impone soltanto ai treni lenti, necessitanti uno sforzo di trazione assai vicino allo sforzo aderente, come sono i trent merci. — A giustificazione del

torre in ogni quistione, sorvola affatto su questa, forse reputando facile ad ognuno un calcolo esatto in ogni singolo caso. Ma l'esempio degli inesplicabili errori che sono stati commessi nel progetto e nella costruzione della ferrovia del Gottardo (1), dove togliere a questo proposito ogni illusione; e d'altra parte noi vediamo anche i più elevati corpi tecnici, come il Consiglio superiore dei lavori pubblici, mancare di guida scientifica in questa quistione e basarsi unicamente su di una regola empirica e non sempre giustificata, quella di abbassare di un quarto il valore della pendenza massima esterna per ottenere la pendenza da darsi alle lunghe gallerie.

Non è però difficile dedurre con criterio scientifico una regola che presenti tutta quell'esattezza che la pratica anche la più esigente può desiderare. Indichiamo con  $\frac{1}{4}$  la pendenza esterna determinante il carico dei treni (pendenza che non è sempre la massima, a meno che questa non si estenda su assai lunghe livellette), e con  $\frac{1}{r}$  la pendenza massima da ammettersi in galleria, con  $r$  la resistenza alla trazione riferita al chilogrammo di carico e con  $Q$  il peso totale del treno in chilogrammi.

Uguagliando lo sforzo di trazione alla resistenza totale noi abbiamo, all'esterno.

$$fP = \left( \frac{1}{4} + r \right) Q$$

e all'interno:

$$f'P = \left( \frac{1}{r} + r \right) Q.$$

I valori del peso aderente  $P$  e del carico  $Q$  sono identici nelle due eguaglianze; epperanto, dividendole membro a membro, si ricava:

suo asserto il Gschler riporta la seguente nota dell'ingegnere Koller del Central Suisse:

« D'après les renseignements pris aux chemins de fer piémontais, les difficultés offertes à la traction par un tunnel en rampe, succédant à une même rampe en plein air, sont augmentées de 25 % par suite de l'humidité grasse que produisent les brouillards au voisinage de la mer (!); ainsi une rampe de 35 mm. pour mètre en plein air, n'est pas plus difficile à gravir, qu'un tunnel ayant 27 mm. pour mètre d'inclinaison ».

Questa nota ci rivela la fonte a cui gli ingegneri anche stranieri hanno attinto la regola empirica della diminuzione di un quarto; è l'esperienza della trazione sulla ferrovia dei Giovi, cioè l'esperienza di un solo caso, posta in circostanze speciali, che è stata assunta a regola generale.

(1) Li ho accennati nel Giornale del Genio civile, maggio 1880.

$$\frac{1}{v} = \frac{f'}{f} \cdot \frac{1}{v} = \frac{f'}{f} \cdot \frac{f'}{f} r \quad (\alpha)$$

la quale relazione dimostra che la pendenza interna non è proporzionale a quella esterna, nè vi è fra le due una differenza costante.

Se con la pendenza si cumulasse una resistenza  $p$ , dovuta alle curve, di questa si può tener conto fondendola nei valori di  $\frac{1}{v}$  e di  $\frac{1}{v'}$ ; si cercherà cioè colla formola ora trovata qual valore di  $\left(\frac{1}{v} + p\right)$  corrisponde a  $\left(\frac{1}{v'} + p\right)$  e si avrà in seguito l'espressione della sola pendenza interna facendo  $\frac{1}{v} = \left(\frac{1}{v'} + p\right) - p$ .

Il coefficiente di resistenza  $r$  dipende principalmente dalla velocità di corsa. Nelle ferrovie dell'Alta Italia fino alla velocità di 30 chilometri all'ora si ritiene:

$$r = 0,002 + 0,00008 V$$

essendo la velocità  $V$  espressa in chilometri all'ora.

D'altra parte, è un dato della pratica che i treni merci sulle linee a pendenze leggieri hanno una velocità che ben di rado si scosta dai 30 chilometri all'ora; la velocità di corsa diminuisce col crescere della pendenza, e sul 25 per mille essa non è più che di 18 a 20 chilometri e discende ancora fino ad essere di circa 15 chilometri sul 30 al 35 per mille. In base a questi dati, che è facile riscontrare coll'orario di servizio alla mano, si può ricavare la seguente relazione fra la velocità e la pendenza:

$$V = 30 - 450 \frac{1}{v}$$

epperò:

$$r = 0,0044 - 0,036 \frac{1}{v}$$

e ponendo questo valore nella ( $\alpha$ ), si ricava:

$$\frac{1}{v} = \left\{ \frac{f'}{f} + 0,036 \frac{f - f'}{f} \right\} \frac{1}{v'} - 0,0044 \frac{f - f'}{f} \quad (b)$$

Dalla quale espressione si rileva che il valore della pendenza interna non dipende dal valore assoluto dei coefficienti d'attrito, ma soltanto dal loro rapporto.

La conoscenza del rapporto  $\frac{f'}{f}$  è adunque necessaria e sufficiente per stabilire quale abbassamento di pendenza convenga adottare:

il determinarlo però non è senza difficoltà, dovendosi volta per volta prendere in esame i due termini del rapporto stesso e stabilire il loro valore probabile.

Il coefficiente di attrito esterno non è costante anche a condizioni atmosferiche apparentemente eguali e diverso da luogo a luogo e dal piano al monte. Così ai Giovi esso non supera ordinariamente 1:8, mentre al Brennero e al Semmering è per solito di 1:6; in quasi tutta l'Italia peninsulare (meno lungo le coste), si può fare assegnamento sul valore di 1:6, ma sulle ferrovie dell'Alta Italia, come in tutta la Francia, non si conta che su 1:7, e questo valore può ritenersi sia il solo realizzabile sulle linee di montagna, quali sono per l'appunto quelle ove occorrono grandi tunnels. Al coefficiente d'attrito all'esterno si può dunque assegnare il valore pratico di 1/7 nella massima parte dei casi, salvo ad abbassarlo, se circostanze speciali lo consiglieranno.

Il criterio stesso che guida l'ingegnere nell'apprezzare la ventilazione delle gallerie, serve in gran parte a determinare il coefficiente di attrito all'interno: quando la galleria è a grande sezione, corta, diritta, ecc., si potrà indurne che il coefficiente d'attrito non vi si abbasserà di molto; un andamento tortuoso, la piccola sezione trasversale, gli imbocchi rivolti a l'azione dello stesso vento, la lunghezza considerevole, ecc. sono invece condizioni che devono condurre ad opposta conclusione. Nell'interno della galleria dei Giovi si ha quasi in permanenza e ad onta del grande impiego di sabbia che vi si fa,  $f' = 1:10$ , nelle gallerie del Semmering e in quella di Hauenstein sulla linea Basilea-Lucerna si ha  $f' = \frac{1}{8}$ . Il rapporto

$f':f$  è adunque di  $\frac{1}{10} : \frac{1}{8} = 0,800$  ai Giovi, e di  $\frac{1}{8} : \frac{1}{6} = 0,750$ , nelle altre due località. — Sulla linea della Porretta, ad onta del piccolo movimento che vi si effettua, sembra che si verifichi assai spesso  $f' = 1:9$ ; ma le osservazioni non venendo presso di noi regolarmente registrate, non si hanno sufficienti elementi per dare un numero preciso. — Il valor massimo da adottarsi pel coefficiente all'interno, appena che la galleria sorpassi in lunghezza il centinaio di metri, sembra poter essere  $f' = 1:7,5$ , verificandosi tale coefficiente anche all'esterno appena il tempo sia un poco umido.

Il seguente specchio dà per alcuni valori del rapporto dei coefficienti di attrito, il valore della pendenza interna delle gallerie in relazione alla pendenza esterna:

| Rapporto $\frac{r}{r'}$ | Pendenza interna corrispondente ad una pendenza esterna di |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         | 0,005                                                      | 0,010  | 0,015  | 0,020  | 0,025  | 0,030  | 0,035  | 0,040  | 0,050  |
| 7,50                    | 0,93                                                       | 0,0044 | 0,0091 | 0,0137 | 0,0184 | 0,0231 | 0,0278 | 0,0324 | 0,0371 |
| 7,8                     | 0,875                                                      | 0,0038 | 0,0082 | 0,0126 | 0,0170 | 0,0214 | 0,0258 | 0,0302 | 0,0346 |
| 7,85                    | 0,821                                                      | 0,003  | 0,0075 | 0,0116 | 0,0158 | 0,0199 | 0,0241 | 0,0282 | 0,0324 |
| 7,9                     | 0,778                                                      | 0,0029 | 0,0069 | 0,0108 | 0,0148 | 0,0186 | 0,0226 | 0,0265 | 0,0304 |
| 7,95                    | 0,737                                                      | 0,0025 | 0,006  | 0,0100 | 0,0138 | 0,0175 | 0,0213 | 0,0250 | 0,0287 |
| 7,10                    | 0,700                                                      | 0,0022 | 0,0058 | 0,0094 | 0,0129 | 0,0164 | 0,0200 | 0,0236 | 0,0271 |

Dall'esame di questa tabella si scorge come per uno stesso rapporto dei coefficienti di attrito, ossia per uno stesso abbassamento nel valore dell'aderenza, la diminuzione assoluta di pendenza,  $\frac{1}{r} - \frac{1}{r'}$ , sia tanto più grande quanto maggiore è la pendenza esterna: così, supponendo all'interno l'aderenza di 1/9,5, tale diminuzione non è che del 2,5 per mille, se all'esterno vi è il 5; ed invece raggiunge il 14 ‰ se all'esterno vi è il 50.

La diminuzione relativa invece segue il cammino inverso; infatti, nell'ultimo caso sarebbe appena 1/4; mentre nel primo, col 5 per mille all'esterno, sarebbe il 1/2.

Dalla tabella si può pure rilevare l'incostanza della regola empirica del Consiglio superiore dei lavori pubblici, poichè, considerando le pendenze esterne fino al 25 per mille, che costituisce il limite cui finora tale regola poté essere applicata, si ha che l'abbassamento di 1/4 nel valore della pendenza corrisponde ad ammettere all'interno l'aderenza di 1/8, se all'esterno si ha il 5 per mille, di 1/8,5 se si ha il 10, di 1/9 se si ha il 25; il che è evidentemente poco razionale, poichè l'aderenza all'interno dipende da ben altre circostanze che dalla pendenza della via.

**Curve.** — I raggi delle curve che si ammettono sulle ferrovie sono tanto più piccoli quanto più forti sono le pendenze; e la ragione di ciò si comprende facilmente. Sarebbe infatti desiderabile di poter sempre adottare grandi raggi, ma in pratica conviene rinunciarvi là dove essi esigerebbero troppo grandi lavori, come appunto av-

viene sulle linee di montagna. — D'altra parte le ristrette curve sulle linee a forti pendenze presentano minori inconvenienti che sulle miti pendenze, tanto dal lato della sicurezza, che da quello della resistenza alla trazione. Per la sicurezza, perchè su tali linee la velocità dei treni è piccola, epperò è poco l'impeto che può assecondare la tendenza delle ruote a scavalcare le rotaie; per la resistenza, perchè sulle linee ove grande è quella creata dalla pendenza, si può introdurre anche una considerevole resistenza di curve senza aggravio delle condizioni di trazione, *pur di non cumulare sullo stesso tratto la resistenza delle curve di piccolo raggio con quella delle più forti pendenze.*

La resistenza creata dalle curve equivale infatti ad un aggravio di pendenza, che altererebbe le condizioni della linea se venisse posto ove quella è già presso al suo massimo valore. La valutazione della resistenza delle curve, per l'ordinario materiale in uso sulle nostre ferrovie, può farsi con sufficiente approssimazione mediante la formola seguente dedotta da recenti esperienze del Bodeker:

$$p = \frac{0,92}{R} - 0,0005$$

nella quale R è il raggio della curva espressa in metri. Si rileva da essa che la curva di 4000 metri di raggio equivale ad una pendenza poco minore al 0,5 per mille, quella di 600 metri equivale all'1 per mille, e più particolarmente si hanno poi le equivalenze seguenti:

|                    |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| raggio di metri    | 400 | 450 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 |
| pendenza per mille | 8,7 | 5,6 | 4,4 | 3,2 | 2,6 | 1,8 | 1,3 |

A questi valori debbesi por mente nelle assegnazioni delle pendenze ai tratti in curva: essi sono dedotti da esperienze fino al raggio di 300 metri, al disotto sono puramente induttivi e assai probabilmente troppo piccoli (1).

(1) Durante la costruzione della ferrovia da Richmond all'Ohio, fu costruita per passaggio delle Montagne Bleues una ferrovia provvisoria a curve con raggi di 91<sup>m</sup>,50, dando ai tratti in curva una diminuzione di pendenza dell'11 per mille.

Ad onta della specie di materiale americano, che circola assai meglio del nostro nelle curve, si riconobbe che tale diminuzione di pendenza non era sufficiente per compensare la loro resistenza e la velocità del treno diminuiva rapidamente durante il passaggio in curva (V. COUGES, *Voie et matériel roulant*, II, pag. 691). Tale diminuzione era cioè non pertanto superiore a quella che la formola suesposta consiglierebbe; si può quindi concludere che i suoi risultati per valori del raggio inferiori ai 300 metri sono troppo tenui, e assai probabilmente dovrebbero rispettivamente sostituirsi con 11; 7,5; 5; 3,5; 2,6, ecc.

Il limite minimo dei raggi delle curve fu tenuto nelle antiche ferrovie assai alto: nella prima da Liverpool a Manchester il minimo raggio era di 4000 metri, e in quella da Londra a Bristol di 6500; nelle ferrovie da Parigi ad Autenil e da Parigi a Saint-Germain fu imposto come minimo raggio 2000 metri, e nelle ferrovie di primaria importanza non si discese per molto tempo al disotto dei 1500 metri.

L'America però diede subito l'esempio di raggi assai piccoli, e sono soprattutto dovuti al riflesso dell'iniziativa americana lo ascendere continuo nella scala delle pendenze e la continua diminuzione dei raggi delle curve, che si sono verificati in Europa da quarant'anni in qua.

Numerose ferrovie si costruirono all'estero con raggi di 800 metri, eppoi di 500. La ferrovia del Semering fu costruita nel 1851 con molte curve di 190 metri di raggio (100 klafter) ed anche la recente importantissima ferrovia del Brennero è stata costruita con curve di 285 metri (150 Klafter) di raggio.

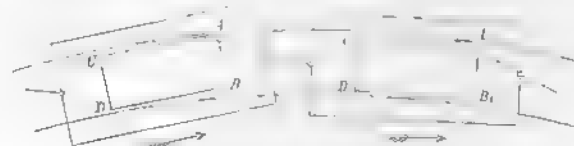
Da noi i capitoli governativi imponevano fino a questi ultimi anni di non scendere al disotto di 450 metri; però tolleravano « curve sino ad un raggio minimo di 300 metri, ovunque troppo gravi difficoltà si opponessero a sorpassare questo limite ». Anzi « ove in qualche caso eccezionale ne fosse dimostrata l'assoluta necessità », il Governo si riservava di permettere che il raggio della curva fosse ridotto a 250 metri.

Per le nuove costruzioni delle ferrovie secondarie il limite minimo dei raggi delle curve è stato abbassato a

- metri 200 per il primo tipo economico
- metri 150 per il secondo »
- metri 100 per il terzo. »

Il movimento dei treni ferroviari nelle curve avviene in condizioni speciali non tutte facilmente apprezzabili e diverse dalla salita alla discesa, ed a seconda della velocità di corsa, della categoria dei veicoli, ed anche della qualità dei treni (se viaggiatori o merci) in causa della differente intensità di unione delle parti. La fig. 3<sup>a</sup> mostra la disposizione che ordinariamente prendono i veicoli nelle curve: per apprezzare la difficoltà di movimento che essi incontrano

bisogna por mente a due circostanze affatto speciali ad essi, vale a dire la solidarietà delle ruote di uno stesso asse ed il forzato parallelismo degli assi (sale) di uno stesso veicolo. La prima è causa di considerevole resistenza, perchè una delle ruote è costretta a strisciare di tanto quanto è la differenza di sviluppo fra la rotaia interna e l'esterna: la seconda obbliga le ruote a disporsi *obbligamente* alle

Fig. 3<sup>a</sup>.

rotaje ragionando così una tendenza a scavalcare ed una considerevole resistenza per lo sfregamento della ruota anteriore esterna contro il fianco della rotaja, e per quello che avviene ad ogni istante nei punti d'appoggio delle ruote in causa del rigido giramento del veicolo attorno al suo asse verticale. Lo strisciamento laterale della ruota anteriore esterna e la tendenza di questa a scavalcare la rotaja sono aumentate dalla posizione che nella corsa prendono i veicoli, accostandosi sul davanti più alla rotaja esterna e di dietro più all'interna, e ciò tanto più quanto maggiore è quella parte della differenza fra la larghezza del binario e la carreggiata dei veicoli (differenza che prende il nome di *giuoco della via*) che rimane ancor libera dopo l'inserzione degli orli dei cerchioni fra le rotaie.

L'angolo  $\varphi$  (fig. 4<sup>a</sup>) che segna l'obliquità del piano delle ruote colla rotaia viene ad essere la somma dell'angolo  $\alpha$  che la corda, lunga quanto lo scartamento d'assi dei veicoli aumentato come sarà detto più sotto, fa colla tangente nel punto di contatto della ruota anteriore, e dell'angolo  $\beta$  che il giuoco della via, che indicherò con  $\delta$ , può permettere.

Fig. 4<sup>a</sup>.

Il punto di contatto dell'orlo delle ruote colle rotaie, in causa dell'obliquità rispettiva viene a trovarsi distante dalla verticale che passa pel centro della ruota di una quantità, che è funzione del raggio di questa e dell'altezza dell'orlo, e che precisamente è la semicorda della ruota determinante una saetta alla quanto l'orlo. Pertanto se  $r$  è il raggio della ruota, ed  $m$  l'altezza dell'orlo, il punto di contatto sarà ad una distanza pari a  $\sqrt{(2r-m)m}$ , ossia con grande approssimazione pari a  $\sqrt{2rm}$ , e la corda che il contatto delle ruote del veicolo determina sulla curva della via viene perciò ad essere lunga

$$d + 2\sqrt{2rm},$$

ove  $d$  è lo scartamento d'assi dei veicoli.

Dicendo  $R$  il raggio della curva è facile vedere (fig. 6) che si hanno le relazioni seguenti:

$$\tan \alpha = \frac{d + 2\sqrt{2rm}}{2R}, \quad \tan \beta = \frac{\delta}{d + 2\sqrt{2rm}}$$

ed in causa della piccolezza di questi valori si ha:

$$\tan \varphi = \tan (\alpha + \beta) = \frac{d + 2\sqrt{2rm}}{2R} + \frac{\delta}{d + 2\sqrt{2rm}},$$

la quale esprime il valore massimo dell'angolo di incidenza delle ruote colle rotaie. — Il valore di  $\delta$ , secondo le decisioni della Commissione del 1871 per il servizio cumulativo, è negli allineamenti metri 1,414 — 1,422 = 0,023, ed in curva viene, come vedemmo, aumentato tanto più quanto più piccolo è il raggio, fino a raggiungere il valore massimo di 0<sup>m</sup>,043, e ciò per agevolare il movimento dei veicoli che è tanto più rigido e difficile quanto minore è la libertà di spostamento laterale che essi hanno.

È facile comprendere che se il valore del giuoco  $\delta$  fosse nullo, l'inserzione delle ruote fra le rotaie non sarebbe possibile che in linea retta; in curva essa diventa impossibile quando il raggio  $R$  scende al disotto del valore limite

$$R = \frac{1}{\delta} (2rm + d\sqrt{2rm}),$$

e ciò per gli ordinari valori di  $\delta$ , di  $r$  (0<sup>m</sup>,50 per i vagoni), di  $m$  (0<sup>m</sup>,03) e di  $d$  (da 2<sup>m</sup>,25 a 6<sup>m</sup>) è ben lungi dal potersi mai verificare in pratica.

Le diverse cause di resistenza al movimento nei tratti in curva e le modificazioni da arrecarsi alla via sono tutte proporzionali alla larghezza del binario; risulta da ciò che nello stabilire il limite minimo di lunghezza dei raggi si può scendere tanto più in basso, quanto minore è tale larghezza, anche mantenendo costante lo scartamento fra gli assi dei veicoli. Che se poi anche questo scartamento, ossia la base rigida dei veicoli, viene accorciato, in proporzione uguale potrà ulteriormente ridursi il raggio delle curve, senza alterare le condizioni di sicurezza e di resistenza che si hanno con raggi più grandi, ma con binario più largo e con maggior scartamento d'assi.

Sono queste le ragioni principali per le quali le ferrovie a binario ridotto riescono vantaggiose: esse possono tanto più adattarsi alla forma del terreno e contornarne flessuosamente la superficie, quanto più sono piccole la larghezza del binario adottato e lo scartamento d'assi dei veicoli usati: dal che consegue un grandissimo risparmio nella spesa per movimenti di terra ed opere d'arte.

Col binario normale però forti riduzioni nella grandezza dei raggi non possono farsi che a patto di ridurre di molto il solo elemento modificabile, lo scartamento degli assi (1): ma se sulla nuova ferrovia deve pure circolare il materiale della rete principale, cioè se le condizioni della linea devono raggiuolarsi ad un tipo di materiale già stabilito, bisognerà arrestare ogni riduzione al punto in cui la sicurezza di corsa dei treni potrebbe essere compromessa. — Nell'occasione dell'installazione del sistema Felt sul Moncenisio fu studiato e determinato sperimentalmente il raggio limite di curvatura al di sotto del quale la ruota tende a scavalcare la rotaia. Queste esperienze furono eseguite dall'ingegnere Rava: il loro risultato è questo:

(1) R guardo a questo scartamento è notevole la circostanza che non è riduzione indefinitamente il valore che si garantisce meglio la sicurezza di marcia e si riduce la resistenza dovuta allo sfregamento laterale: queste dipendono infatti dall'ampiezza dell'angolo di incidenza  $\varphi$ , e l'espressione di  $\tan \varphi$ , differenziale rispetto a  $d$ , da un valore minimo per

$$d + 2\sqrt{2rm} = \sqrt{2\delta r}.$$

Ogni valore di  $d$  riferire a quello che si deduce da quest'espressione, e si trova che, eppoi in date condizioni anche la resistenza che spinge il fatto stato osservato sulla ferrovia da Colonia a Steierdorf, ove la resistenza prodotta attraverso curve di 114<sup>m</sup> di raggio, o da veicoli con scartamenti di 2<sup>m</sup>,50 era minore di quella che coglievano i veicoli con scartamento di soli 2<sup>m</sup>,05.

« La sicurezza del veicolo sul binario dipende dall'angolo che il piano della ruota fa con la tangente della curva; cioè dal rapporto dello scartamento degli assi estremi o della lunghezza della base rigida del veicolo, al raggio della curva. Il limite pratico di sicurezza corrisponde a circa 2 centimetri di scartamento per ogni metro di raggio (1) ».

I carri merci ordinari, che devono poter circolare sulle linee costrutte secondo tutti e tre i tipi economici, hanno ordinariamente uno scartamento di assi di metri 3; il raggio minimo delle curve

ammissibili sarebbe pertanto  $R = \frac{3^m}{0,02} = 150$  metri.

È questo anche il limite minimo che ha prescritto per le ferrovie secondarie con velocità massima di corsa di km. 45 all'ora, la Commissione tecnica dell'Unione ferroviaria tedesca. Ritenuta la norma pratica stabilita dall'ingegnere Rava, il limite stato ammesso pel 3° tipo economico sarebbe adunque troppo basso; e basso pure sarebbe quello ammesso pel 2° tipo, se si considera che sulle linee costrutte secondo il medesimo devono circolare le vetture viaggiatori, il cui scartamento supera sempre i 3 metri e raggiunge spesso (anche quando hanno due soli assi) la lunghezza di metri 3,80. È vero che nelle curve di 100 metri di raggio è stata prescritta la posa di controrotaje: ma quest'espedito se gioverà alla sicurezza, aumenterà grandemente la resistenza, la quale per lo sfregamento delle ruote contro la doppia rotaia, entro cui sono forzatamente ed obliquamente incastrate, sarà portata ad un grandissimo valore.

In pratica vi sono esempi di raggi ancor più piccoli coll'ordinaria larghezza di binario: le ferrovie del Palatinato bavarese hanno raggi di 100<sup>m</sup> e alcuni raccordamenti colle linee della Südbahn austriaca hanno raggi di 85<sup>m</sup> (2) e su entrambi passano i carri merci delle linee principali. Non si potrebbe pertanto dubitare della possibilità di circolazione sulle linee del 3° tipo economico; ma con 20 km. di velocità esse non possono forse dirsi sicure, e colla controrotaja il passaggio ne sarà difficilissimo.

(1) Commissione per lo studio e l'applicazione dei sistemi economici alle nuove ferrovie, relazione del comm. G. Lantini intorno alle questioni generali di esercizio.

(2) V. WILHELM. — Handbuch, ecc., I, pag. 55.

Allorquando due curve di senso contrario si segnano bisogna frapporre ad esse un tratto in rettilineo, per evitare il brusco cambiamento di senso nella forza centrifuga da cui è sollecitato il treno. La lunghezza del tratto rettilineo deve essere tale da poter contenere i raccordamenti necessari fra le disposizioni normali della via e quelle che si adottano nei tratti in curva.

Per le ferrovie della rete principale era prescrizione che « dove due o più curve di raggio non maggiore di 1000 metri si succedono l'una all'altra, esse non potranno congiungersi immediatamente, ma dovranno essere separate da un tratto rettilineo che non abbia minore lunghezza di metri 60 ».

La Commissione del 1877 per l'uniformità della soprastruttura ecc., « considerando la necessità di ammorzare la sopraelevazione della rotaia esterna delle due curve adiacenti e di lasciare anche un piccolo tratto fra i due raccordamenti in senso contrario, conchiuse che il rettilineo fra le due curve di flesso contrario non debba mai essere minore di metri 60 sulle linee di montagna; e che anzi esso debba estendersi a metri 100 nelle linee di pianura esercite con qualche velocità, onde almeno il treno viaggiatori non abbia a trovarsi per una parte considerevole contemporaneamente sulle due curve ».

Questa prescrizione sarebbe soverchiamente onerosa per ferrovia secondaria e dalla commissione del 1879 per lo studio dei tipi economici, la lunghezza minima del tratto rettilineo da interporre fra curve di flesso contrario è stata ridotta per le nuove costruzioni a

metri 30 per il 1° tipo economico

metri 25 per il 2° » »

metri 20 per il 3° » »

La riduzione della velocità di piena corsa diminuisce grandemente la sopraelevazione da darsi alla rotaia esterna nelle curve, epperò la rampa di raccordamento di tale sopraelevazione può estendersi sopra un tratto assai piccolo. Questa considerazione giustifica pienamente la poca lunghezza dei tratti rettilinei da interporre a curve di flesso contrario sulle ferrovie secondarie e i limiti prescritti sembrano assai ragionevoli.

(Segue).

Ing. L. CONTI-VECCHI.

## DEDUZIONI STORICO-TATTICHE

La tattica, chi disamini profondamente la storia militare, come tutte le altre estrinsecuzioni umane, va anch'essa soggetta alle fatali leggi del ricorso; e noi vedremo, nelle lunghe ere trascorse, avvicinarsi due grandi mezzi di vittoria, la difesa e l'offesa, quella avvalendosi della massa di armi o di fuoco, questa della mobilità e dell'urto, e riuscirne vincitrice alla perfine l'offesa. Egli non è mestieri aggiungere che i fatti si ripresentano d'assai modificati, perchè, a volta a volta, cambiano fattori importantissimi, quali le armi adoperate, gli eserciti contrapposti, e le altre condizioni relative alla varia civiltà delle epoche diverse.

### 1° Periodo.

Come prima i popoli, a scopo d'invasione o di difesa, s'azzuffarono, mossero senza ordini, a frotta; onde la lotta, risolvendosi in tanti duelli parziali, otteneva la vittoria quello che numerava più combattenti. Dovette essere uno dei primi modi tattici la massa, che consentiva, a chi l'adoperava, limitare i duelli al perimetro, e dava facoltà di raggiungere, più o meno prestamente, il sito designato; e tale massa dovette crescere di mole man mano che, a sfondarla, s'impiegarono o masse di fanti, o pugnì o masse di cavalieri, o impeto di carri fulcati o di elefanti. Egli è certo, e Senofonte il

racconta nella sua Ciropedia, che alla battaglia di Timbrea, vinta da Ciro il Vecchio re di Persia contro Creso re di Lidia, l'anno 541 innanzi l'era volgare, nell'esercito di Creso, forte di 60,000 cavalli, di 360,000 fanti e di 300 carri da guerra, e composto di Lidi, di Babilonesi, di Egizi, di Arabi e di altri popoli, la fanteria e la cavalleria erano schierate su 30 uomini di profondità, meno gli Egizi, ordinati a quadrati di cento uomini di lato. Ed alla battaglia d'Arbela, vinta da Alessandro il Macedone contro Dario re di Persia, che aveva in armi circa un milione di gente, tanto la cavalleria che la fanteria di costui, erano formate in quadrati di enormi dimensioni.

A petto di tali masse, la falange macedone appare leggiera, coi suoi 16 uomini di fondo; eppure vinse, e vinse per virtù d'armi, per bontà di armi, per abilità dei duci, e per la stessa sua formata, che, più spigliata, più offensiva, rispondeva meglio opportuna alla necessità del manovrare e dell'avanzare. Ma essa stessa era troppo rigida quella lunga linea di 256 uomini di fronte. Durante la ritirata dei diecimila, nella Colchide, Senofonte attaccò il nemico, postato in sito poco accessibile, con ottanta colonne di cento uomini l'una, coperte sui fianchi e sulla testa da tre corpi di 600 fanti leggeri. Ad Isso, le falangi del centro d'Alessandro, nel passare il fiume Pinaro, si scontrarono; e la vittoria per Macedoni la si dovette all'irrompere venturoso delle ali, formata l'una di fanti leggeri e l'altra di cavalleria. Alla terza battaglia di Mantinea, Filopemene, re di Macedonia e capo della lega achea, si pose in battaglia dietro un burrone, ed attese che le falangi spartane di Macanida vi si scompigliassero, per attaccarle e porle in isbaraglio. Onde Filopemene appunto, l'ultimo Greco, a rendere più elastico l'ordine falangita, in quella battaglia si presentò con le falangi degli Opliti rotte in sezioni di 46 uomini di profondità, con intervallo fra l'una e l'altra, in due linee, e con le sezioni di seconda linea in corrispondenza a gl'intervalli della prima. Egli aveva divinato, troppo tardi per la Grecia, quell'ordine giusto di compattezza e di mobilità.

Tuttochè i Greci, in confronto degli Orientali, adducessero poca cavalleria, pure Alessandro il Grande ne usò fino ad un sesto della forza totale e fece buona prova. L'unità tattica l'ila; e l'ila macedone era un quadrato di 46 uomini di fronte, su quattro righe. L'ordine di battaglia voleva le ile una accanto all'altra, con intervalli note-

voli; forma e ordine che, in quello che davano facoltà di accerchiare i grossi mucchi di cavalleria nemica permettevano, con la loro forza viva, di sfondare masse di fanteria e di cavalleria.

Poi vennero i Romani con le loro legioni. La prima usata da loro, quella di manipoli, con le tre linee di astati, di principi e di triari; con intervallo di manipolo fra i manipoli di prima e di seconda linea; con fronte di dodici uomini negli astati e nei principi, di sei nei triari; e con profondità di dieci uomini per tutti i manipoli, si mostrò troppo debole alla prova, quando ebbe a fronte gente di core, ordini densi, o prevalenza di cavalleria. Alla battaglia di Eraclea, i Romani contro le falangi di Pirro, pare fossero in una linea sola, con grande profondità; onde gli elefanti del Greco, non trovando adito alla loro corsa, ne fecero macello. A Canne, Varrone, contro Annibale, restrinse intervalli e distanze; però questo fatto può accagionarsi alla soverchiante cavalleria cartaginese; ma non certo quest'altro della battaglia di Zama, dove Scipione, dopo aver distrutta la cavalleria nemica e le falangi di prima e di seconda linea cartaginesi, se pur volle venire a capo della resistenza opposta dalle vecchie falangi d'Annibale, dovette, a sua volta, formare una falange, restringendo i manipoli degli astati, e ponendo negli intervalli dei manipoli di prima linea, i manipoli ristretti dei principi e dei triari. E la linea piena dovettero pure usarla i consoli contro i Galli Cisalpini, che assalivano in massa furiosamente; a rendere vano quel primo impeto loro, essi incastravano la linea degli astati in quel a de' principi, e distribuivano le picche dei triari lungo il fronte.

Si legge nella: *Bibliothèque historique et militaire*, pubblicata dai signori Liskenne e Sauvan.

« Finchè i Romani ebbero da combattere i Cartaginesi, i Greci, gli « Asiaeci, non si curavano di cambiare la loro tattica; ma l'impetuosità dei Galli, la numerosa cavalleria dei Numidi, il furor dei « Cimbri e dei Teutoni, barbari che si battevano corpo a corpo con la « sciabola e con l'accetta, dovettero consigliarli a stringere quella « sparsa truppa di manipoli, a fin di presentare fronte più compatto. « Abbiamo detto che, in diversi affrontamenti, erano già stati obbligati di formare linea piena. Sovente si riuniva un manipolo delle « tre maniere di soldati armati pesantemente e se ne formava un « corpo chiamato coorte. Quello che non era che accidentale, pure

« quando il duce lo giudicava opportuno, divenne regola fissa ».

Mario adoperò primo la legione di coorti. La coorte era una massa di trenta uomini di fronte, per dieci di profondità; e, nelle dieci righe, le prime quattro erano d'astati, altre quattro di principi, le ultime due di triari. Le coorti d'una legione furono dieci; ordinate in due, o tre linee, a scacchiera. E la legione di coorte, finchè durò la virtù d'animo nel petto dei legionarii, signoreggiò il mondo conosciuto.

Già Antonio, contro i Parti, numerosissimi cavalieri, formò le legioni in quadrati; in processo di tempo l'imperatore Alessandro Severo, anche contro i barbari dell'Asia, formò la legione-falange, ch'era un enorme rettangolo pieno formato da sei legioni.

Ma i Romani non erano più quelli d'un giorno, e s'affidavano al sussidio delle macchine da getto. Nel basso impero, gli eserciti di Belisario e di Narsete usavano coorti con 400 uomini di fronte, su quattro righe, nella prima riga mettendo i principi, nella seconda arcieri corazzati, nella terza e nella quarta i veliti: v'era un riserbo d'una linea di 400 triari. Sessanta macchine per legione. Fu l'ultimo lampo della virtù greco-latina.

Neppure i Romani furono molto ricchi di cavalleria; n'ebbero però di buona dai popoli conquistati. Ad ogni legione erano addette dieci torme; e la torma era una massa di 8 di fronte, su quattro righe. In battaglia, le torme s'ordinavano in una, o due linee, sulle ali della legione, o dietro i triari, o l'ultima linea di coorti; e tale ordinamento, preso dai Greci, aveva sull'ordine della falange il vantaggio che, se poste dietro, era dato alle torme sboccare sul fronte e caricare di galoppo, e col centro avanti, passando per gl'intervalli dei manipoli, o delle coorti.

È singolare riscontro questo che, mentre gli Orientali dagli ordini profondi s'assottigliarono, i Romani, dai sottili di legione di manipoli, passarono alla legione di coorte, alla legione falange di Alessandro Severo, e quella segnò l'ora della loro agonia; fecero un ultimo sforzo, a Bisanzio, fidanti nella macchina, e finirono.

Il duello fra la falange e la legione fu quello della difesa contro l'offesa, della linea di battaglia contro la linea di colonna, dello star fermo contro il correre; e vinsero i Romani.

La falanga, con le sue linee rette, sorrideva all'animo estetico de-

gli Elleni, la legione rispondeva al bisogno indomabile di menar le mani dei Romani: fu contesa fra l'immaginazione e l'intelletto, e l'intelletto vinse. Ed i Romani furono vinti, a volta loro, quando il loro *positivismo* sodisfatto, degradato, li avvili di core e di corpo, e però non ressero all'urto di gente uscita vigorosa dalle sue foreste, e che un istinto prepotente menava per le prescritte vie della migrazione.

#### 1° Ricorso tattico.

Alla notte nei tempi preistorici successe la notte del medio evo. dolorosa gestazione dei tempi moderni. I popoli scomparvero sotto l'oppressione di pochi vincitori, chesi divisero le spoglie e s'azzuffarono fra di loro. Necessità di guadagnare, o di conservare, ordinò in minutissimi organismi questo sfacelo di tutta grande costituzione; e ne addivenne una società fittizia, nella quale i capi, montati a cavallo, ripeterono la storia del mondo. Ad Ercole tenne dietro Orlando, alla lotta dei primi popoli le battaglie dei cavalieri, che, al pari di quella, si solvevano in duelli singolari. A dare un'idea delle battaglie di quei tempi, narriamo i seguenti episodi di quella di Bouvines, vinta da Filippo Augusto re di Francia sopra gli eserciti riuniti di Giovanni re d'Inghilterra, dell'imperatore Ottone, del conte di Boulogne, del conte di Fiandra, del conte di Olanda, del duca di Lorena e di Limbourg, come che in quella pugna s'adoperasse fanteria dalle due bande. All'ala destra francese il cavaliere Guérin fece caricare una schiera di cavalleria fiamminga da centocinquanta cavalleggeri, sostenuti dalle genti d'armi del conte di Saint-Pol messi a riserbo. I Fiamminghi, offesi di non essere assaliti dalle genti d'armi, ch'erano nobili, non mossero d'un passo contro la cavalleria leggera; e furono disfatti e dalla cavalleria leggera e dalle genti d'armi. Al centro, la pessima fanteria francese cedette sotto l'urto della mediocre tedesca, e re Filippo, alla testa delle sue genti d'armi, si trovò di botto attorniato dai nemici. Un fante tedesco lo aggrappò, con un gioveilotto munito di uncini, fra la corazza e la barbozza dell'elmo, onde fu gittato da cavallo e trascinato per terra. L'imperatore Ottone si lanciò, per prenderlo o per finirlo, i suoi,

per salvarlo. S'ammazzò il fante, si sovvenne il re, gli si diede un cavallo. In quello stante, altri affrontarono l'imperatore, e gli presero la briglia del cavallo, gli dettero d'un colpo di spada fortunatamente sull'usbergo. L'imperatore volse le terga; il cavaliere Des Barras gli si mise dietro e l'avvinghiò nelle braccia, e fu più volte ad un pelo a menarlo via, se i Tedeschi non vi si fossero opposti. Le genti d'arme si schieravano generalmente in una linea sola, rade fiate vi fu riserbo, come opportuno re Carlo d'Angiò usò a Tagliacozzo.

Ma il popolo vero era stanco del soverchio della prepotenza dei pochi; le città s'intesero, ed i cittadini, fanti pieni di cuore, fronteggiarono i signori, e, a volta, come a Legnano, li vinsero. Avendo da provvedere contro cavalleria, i fanti si disposero in grossi battaglioni, e con tali ordini gli Svizzeri riportarono l'indipendenza del loro paese: e così vien fatto vedere ripetuti i grossi quadrati e le grandi masse degli antichi popoli orientali. Dapprima gli Svizzeri usarono picche sul contorno, alabarde e spadoni nel mezzo, e balestrieri fuori a difesa dei fianchi; ma, in processo di tempo, ai balestrieri vennero sostituendo gli archibugieri ed i colubrinieri. Venuti in fama per le loro vittorie, gli Svizzeri furono assoldati dai potenti Stati vicini che andavansi costituendo: quelli scesi in Italia sullo scorcio del secolo XV erano  $\frac{3}{4}$  picche ed  $\frac{1}{4}$  alabarde. Per ogni 1000 picchieri ed alabardieri v'erano cento archibugieri. Si ordinarono in battaglioni di 6 ad 8000 uomini, colle armi corte nel mezzo e gli archibugi nella fronte o sui fianchi. Generalmente un corpo d'esercito era formato di tre battaglioni. Naturalmente tutti gli Stati e staterelli vollero, a volta loro, avere meglio fanteria, che non fosse stata quella dei tempi feudali, e chi ne ordinò di paesana, come gli Svizzeri, gli Spagnuoli ed i Tedeschi; e chi ne pigliò di condotta.

Come un giorno i Greci idearono la falange, ordine leggero rispetto alle enormi masse orientali, e vinsero, così nel secolo XVI gli Spagnuoli vinsero e Svizzeri e Tedeschi, a mezzo di ordini più leggieri, più offensivi di quelli svizzeri. A proposito dell'epoca spagnuola il colonello Carlo Còrsi, nel suo *Sommario di storia militare*, così si esprime:

« Del resto in questa epoca gli istituti e le arti della milizia pie-

« garono dalla imitazione dei Greci, che fu manifesta nell'epoca precedente, a quella dei Romani, che nella seguente giunse al medesimo grado. Il passo risolutivo fu opera di Maurizio (di Nassau) ».

Consalvo di Cordova, il gran capitano, aveva inteso i vantaggi rilevanti dei battaglioni svizzeri, che nella carica valeva a sfondare, e li aveva adottati pei suoi Spagnuoli, armandoli di picche, diazze e di pugnali, e di pesanti archibugi, i quali fulminavano da lontano il nemico, anzi le picche lo disfacevano. Ma tale ordine massiccio era poco atto a procedere, ed esposto di troppo ai tiri di archibugi e delle artiglierie nemiche, onde ne vennero ordini più spigliati, rispetto a quello, ma assai densi in sè stessi, per la paura della cavalleria. Non vi furono regole fisse; volta per volta il capitano generale statuiva, secondo la pratica e le circostanze, l'ordine di battaglia. Loro unità di massa era il terzo, o reggimento, di 3 o 3000 uomini, di cui  $\frac{1}{3}$  archibugieri e moschettieri, ed  $\frac{2}{3}$  picchieri. In sostanza, il terzo si formava in ordine compatto (battaglione o squadrone), rafforzato con due, tre o quattro squadronecini di archibugieri, o moschettieri, posti sugli angoli, dinanzi alle facce, ed in tal caso, col loro fuoco, le desilavano. Le forme più usate erano: lo squadrone quadro di gente (per esempio 40 uomini di fronte e 40 di profondità), o quadro di terreno (cioè, tanto profondo quanto largo), quello di gran fronte (per esempio 60 di fronte su 20 di fondo), e il prolungato (per esempio 20 di fronte per 60 di profondità). Il grosso dello squadrone era fornito di picche, e le quattro, cinque file laterali di archibugi. Gli archibugieri sparavano per riga; cioè sparava prima la prima riga, poi andava a caricare l'arma dietro l'ultima; e quindi intervallo conveniente fra uomo e uomo della stessa riga. In un esercito di 40,000 fanti e di 16,000 cavalli v'erano, almeno, 30 cannoni.

Quando la cavalleria s'avvide che non vi era più modo di sfondare di galoppo queste masse mobili irte di picche, lasciò la lancia, ed impugnò la pistola, e s'adoperò a sconnetterne gli ordini a pistoletate. I reitri (cavalleggieri tedeschi) si ordinarono in isquadrone di 20 o 30 di fronte e 15, o 30 di profondità, con intervalli di due o tre passi: s'avanzavano al passo o al trotto fin sulla linea dei picchieri, e la prima riga sparava il suo pistolone, e poscia an-

dava alla coda a ricaricarlo, e così si continuava, finchè non si vedessero rotoli gli ordini, ed allora si caricava colla spada. Modo di azione della cavalleria reso possibile dalla poca efficacia delle armi da fuoco, e dal non essersi ancora trovata un'arma adatta al combattimento da lungi e da presso, che supplisse quella partizione di picche e di moschetti.

Erano in pochi contro l'immensa Spagna, ma avevano a difendere la loro fede, e, ribellatisi, l'indipendenza del loro paese; e gli Olandesi, tolto a capi i principi di casa di Orange, tennero in scacco e vinsero i poderosi e valenti eserciti del duca d'Alba, e di D. Giovanni d'Austria, di Alessandro Farnese duca di Parma. Al Taciturno succeduto Maurizio di Nassau, questi, innamorato delle arti romane, dette ai suoi bravi Olandesi ordini romani. E noi vediamo risorgere la legione di coorti, in tre linee di Cesare.

Separò i picchieri dai moschettieri; e formò coi primi masse di 30 di fronte per 10 di fondo, e coi moschettieri, masse di 20 di fronte per 10 di profondità. Ad ogni massa di picchieri era situata dai due lati, e ad un certo intervallo, una massa di moschettieri: sicchè una coorte era formata da una massa centrale di picchieri e da due laterali di moschettieri. La cavalleria era ordinata in isquadrone di venti di fronte, per 8 di fondo, e pigliava posto in seconda e terza linea, in faccia agli intervalli della precedente. L'artiglieria grave rafforzava la parte del campo destinata a difesa, la mobile seguiva le truppe nello avanzare.

Ove si studiò la battaglia di Nieport, vinta da Maurizio di Nassau, il 2 luglio 1600, contro gli Spagnuoli dell'arciduca Alberto d'Austria, si vede l'opportunità d'avere adottato quelle forme leggere romane, su quella sabbia mobile del lido di Fiandra, ove le grosse masse spagnuole avanzavano impacciate e disordinate, e l'impiego dei rincalzi all'uso romano, e forse la non molto saldezza intrinseca dell'ordine prescelto.

Talento di gloria, disegni d'ambizione, e forse difesa di religione, spinsero Gustavo Adolfo ad entrar mezzo nelle guerre di Germania, e ad offrire il suo alto intelletto, la sua vita ed il suo esercito al servizio della Riforma. Scese in Alemagna a capo d'un piccolo esercito, ma baldo per le vittorie riportate in Polonia, delle migliori

armi fornito, ed uso a manovrare e ad ordinarsi, secondo un modo escogitato dal re, ad imitazione dei Romani.

Nel suo esercito v'erano  $\frac{1}{2}$  di picchieri e  $\frac{1}{4}$  di moschettieri, i quali portavano un moschetto da maneggiarsi senza impiego di forcilla. Partiti i picchieri da' moschettieri, co' primi si formavano drappelli di 36 uomini di fronte per 6 di fondo, e co' moschettieri maniche della stessa fronte e della stessa profondità, e manipoli di 12 di fronte, pure su sei righe. Le maniche servivano ad rafforzare le ali, i manipoli a riserbo coperto. L'unità di formazione di Gustavo Adolfo era la brigata di due reggimenti: egli ordinava le sue schiere ordinariamente o per brigata, su cinque linee, o per mezza brigata su tre linee, o a quarti di brigata su tre linee.

È proprietà del sistema di lui, riunire le picche al centro, in più linee, spalleggiate da maniche di moschettieri e serbare riserve di moschettieri, ed anche di picchieri, cui è procacciato passaggio negli intervalli delle linee anteposte. I moschettieri facevano fuoco con lo scambio della prima riga.

Se si paragonano gli ordini di battaglia di Maurizio di Nassau e di Gustavo Adolfo si vede ripetuto, nel concetto e in grande, il passaggio della legione di manipoli a quella di coorti, poichè dall'unità coorte dell'ordine di Maurizio si addiviene all'unità brigata, o mezza brigata, o quarto di brigata, più grossa e più opportuna, avendo in sé stessa gli elementi di riserva, che in quella dell'Orange non sono. Del resto le unità di formazione dello Svedese erano schierate in due linee, come quelle di Mario, ciascuna col suo riserbo.

La cavalleria era formata in squadroni di 15 o 16 cavalli di fronte su 4 righe; fra uno squadrone e l'altro erano disposti drappelli di moschettieri; fu ridato l'urto veloce alla cavalleria, caricava di galoppo; le prime righe, a breve distanza, sparavano le pistole, e quindi, tutti di conserva, venivano ai ferri. Se la carica era mal riuscita, i cavalieri si ritraevano per gli intervalli, e protetti dal fuoco dei moschettieri. Nell'ordine di battaglia la cavalleria era messa o alle ali, o in riserva, nel quale ultimo caso, poteva sboccare coperta, ove ne fosse stato l'uopo, per gl'intervalli della fanteria. Egli è innegabile che quell'impiccio di fanti mal convenisse alla mobilità della cavalleria; e pare che il re lo intendesse, poichè

alla battaglia di Lützen, dove fu morto il 6 novembre 1632, adoperò sola cavalleria.

Ebbe molta e buona artiglieria, e di due specie: quella di posizione, che formava grandi batterie, nei punti importanti d'attacco o di difesa, e quella leggerissima partita fra i reggimenti.

Sullo scorcio del secolo XVII ebbero il primato i Francesi, più per virtù di capitani sommi, quali il Condé ed il Turenne, che per amore degli ordini loro, che anzi, ove si raffrontino a quelli di Gustavo Adolfo, segnano un regresso, come avvenne dei Romani dopo la legione di coorti, ma non nel senso di aumentare la massa, che il fuoco non permetteva più. Il regresso si fu il ritorno alleggerito alle masse spagnuole, poichè il Turenne, come che nipote ed allievo di Maurizio di Nassau, anzichè tenere spartiti i picchieri dai moschettieri, li tenne uniti in ordinanza di 6 righe ordinariamente (2 di picche e 4 di moschetti). I moschettieri parte avevano il moschetto a forcilla, altri il fucile con la baionetta, la quale era un lungo pugnale da inastarsi sull'arma al momento dell'assalto. La proporzione fra i picchieri ed i moschettieri era di 4 a 3. I moschettieri eseguivano il fuoco con lo scambio della prima riga. Una compagnia per ciascun battaglione era di granatieri, fanti scelti, che negli assedi precedevano le colonne d'attacco e lanciavano granate a mano: erano armati del fucile con baionetta.

La cavalleria, divisa in squadroni di forza diversa, secondo il tempo e la specie, era formata su tre righe, con distanza di sei passi; gl'intervalli fra gli squadroni un quarto del fronte, e questo era un progresso sulla fanteria interpolata da Gustavo Adolfo, ma segnò per converso un regresso il ritorno, meno casi rari di cariche a galoppo con la spada snudata, ai fuochi di righe avvicendate con pistole, o con moschetti.

Artiglieria i Francesi ne usarono poca.

E così col finire del secolo XVII è fornito il primo ricorso tattico: in esso veggiamo un santo alito d'indipendenza richiamare le prime forme greche, ed una lotta per la libertà di coscienza, le romane; veggiamo adoperare, e sempre più perfezionati, i cannoni ed i moschetti, che a bella prima, assottigliando gli ordini, *romaneggiano*; onde un passaggio dal greco al romano, che nel primo periodo sono naturali estrinsecazioni di due società distinte e diverse, qui venir

fuora per necessità delle armi e per cultura dei duci. Ma dell'epoca romana manca lo slancio manesco, perchè la lunga picca è arma meglio difensiva, che offensiva. Ed il cannone ed il fucile, rendendo sempre più danni alle grosse ordinanze, schierano gli eserciti, e grecizzano a volta loro: ed il 2° ricorso comincia.

### 2° Ricorso tattico.

Nella prima metà del secolo XVIII ebbero il primato gli anstro-inglesi, con Eugenio di Savoia e con Malthorough. Il colonnello Corsi, che ha intuito la fatale legge di Vico, chiama gli ordini usati in questa epoca un nuovo ritorno all'ordine falangita.

La sostituzione del fucile con la baionetta a manico forato alla picca aprì nuove vie alla tattica; e poichè l'uomo è innanzi difensivo che offensivo nel provvedere, e ne fa prova onorevole la precessione costante degli ordini greci sui romani, in questa epoca si vantaggiò largamente della massa di fuoco, che divenne, da allora in poi, argomento capitale di difesa, come era stata prima la massa erta di picche delle falangi. Onde i minori corpi tattici di fanteria, i battaglioni, schierati in battaglia in lunghe linee parallele, a breve intervallo, che scompariva nella prima linea, per l'interposizione di compagnie di granatieri, a rendere intera la linea di fuoco. L'ordinanza era su 4 o 3 righe, e le prime 3 o 2 s'ingincchiavano.

Con l'assottigliarsi delle masse, la cavalleria riprese la carica a fondo; però in questa epoca la maggior parte moveva al trotto, e sparava ancora le corte armi da fuoco. Gli squadroni erano su tre righe aperte: avevano intervalli eguali alla metà della fronte. I corpi di cavalleria su più linee, con gli squadroni a scacchiera.

L'artiglieria andava alleggerendosi: era sparsa lungo tutto il fronte di battaglia. Da uno a quattro pezzi ogni mille uomini.

Da cotuli mezzi Federico 2°, anima greca e gagliardo campione della nuova Germania, innalzò a sommo grado l'arte greca, quale il cannone ed il fucile, ai suoi tempi, il consentivano, e rese la massa di fuoco, ch'è essenza difensiva, mezzo tremendo di offesa: fu il passaggio dalle masse orientali alla falange difensivo-offensiva di Alessandro. E d'Alessandro Federico aveva intera la virile natura.

Meno Hachkirch, offensive tutte le sue battaglie, quantunque, quasi sempre, con forza inferiore a quella dell'avversario; ed a tale un animo ardito, nei primi tempi, non tornavano le lungaggini dei fuochi d'attacco, ed anelava all'assalto in linea alla baionetta.

Alla battaglia di Hohenfriedberg (4 giugno 1745) la fanteria ricevette l'ordine di adoperare, a preferenza, la baionetta e di far fuoco solo a 150 passi. E nella Istruzione da lui data ai suoi generali, prima della guerra dei sette anni, parlando del modo di regolare l'attacco delle varie armi in una battaglia campale, così si esprime:

« La cavalleria attaccherà di gran galoppo e impegnerà il nemico a battimento. La fanteria avanzerà a presti passi contro il nemico. « I comandanti di battaglione avranno cura di sfondare il nemico, « di sbaragliarlo, e di non far uso del fuoco, che quando si sarà « messo in ritirata.

« Se i soldati cominciassero a sparare, senza ordine, si farà loro « rimettere l'arma sulla spalla, e procederanno senza fermarsi.

« Si eseguiranno scariche di battaglioni, quando il nemico co- « mincerà a cedere. Una battaglia in cotai modo impegnata sarà « tosto decisiva ».

Egli è probabile che, quando l'esperimento lo fece scorto che operando in tale maniera perdeva di molta gente e che avrebbe potuto avanzare, producendo anch'egli assai danno al nemico, avvalendosi del fuoco, si sia avvisato diversamente. Certo è che, nel prosiegua della guerra dei sette anni, fece grandissimo ed efficace uso del fuoco di fucile; e specialmente alla battaglia di Rossbach, di Zorndorf e di Liegnitz. Ordine costante di battaglia la linea, che rispondeva al fuoco; e se ne servì per tutti i suoi intenti, e per gli attacchi frontali, e per gli attacchi di fianco. Adoperò molto attacco obliquo, ad una rinforsata, cui fu stritto dalla poca sua forza.

E un altro mezzo tremendo d'azione fu per lui la cavalleria; non più avanzata a passo, o a trotto, e spari di pistola, ma carica a fondo, sterminata. Alla battaglia di Zorndorf, Seydlitz caricò i Russi alla testa di 64 squadroni.

Artiglieria ne usò efficacemente; ma l'ora dell'artiglieria non era ancora suonata. N'ebbe la posizione per le grosse batterie, e di leggera, che, lungo il fronte, si disponeva 50 passi avanti ai battaglioni. Creò le batterie a cavallo, che seguivano la cavalleria.

L'ordinanza di fanteria era in 3 righe, di cui, per far fuoco, la prima s'inginocchiava; v'erano fuochi di battaglioni, o di sezioni alternate nelle divisioni, a comando. I reggimenti prussiani contavano due battaglioni di 6 compagnie di 120 uomini; una compagnia per battaglione era di granatieri. V'erano 4 reggimenti di fanteria leggera.

L'ordinanza di cavalleria era in 3 righe, tutto che in certi casi fosse ridotta a due. I reggimenti di corazzieri e di dragoni erano di 5 squadroni a 140 cavalli, e quelli degli usseri di 10 squadroni.

Federico ordinava le sue schiere in due linee; nella prima i battaglioni e gli squadroni formavano una linea quasi non interrotta; ed in faccia al nemico, con la cavalleria partita fra le due ali.

A Federico 2°, che fece miracoli offensivi con l'ordine lineare greco, tenne dopo Napoleone Bonaparte, genio romano estrinsecato dalla grande rivoluzione francese, che usò, modi voluti dall'epoca tendente al romano in tutto, colonna e baionetta, onde la linea falangita prussiana andò a sbaraglio, per la mano efficace essenza offensiva di essa. E vediamo tornato, nell'impiego della baionetta, arma acconcia quasi quanto la daga, lo slancio manesco, almeno per quanto dava facoltà il fuoco del cannone e del fucile alla pugna manesca...

La rivoluzione francese, avendo a combattere contro eserciti sparsi di mezza l'Europa, ideò, corpo tattico essenzialissimo perchè fornito di tutte e tre le armi poteva far molto da sé, la Divisione, la quale fece anche troppo da sé, onde si ritornò quasi all'organizzazione legionario dei romani, come dice Jomini, nel suo studio: *De la grande tactique et des batailles*. Napoleone vi pose riparo al campo di Boulogne; ordinò corpi d'esercito, sotto gli ordini di marescialli, che si componevano di 2, o 3 o 4 divisioni di fanteria, di alcuni reggimenti di fanteria leggera, di una divisione cavalleria leggera, di 36 o 40 pezzi. La cavalleria pesante riunita in grossa riserva, composta di due divisioni di corazzieri, quattro di dragoni ed una di cavalleria leggera. La guardia ed i granatieri riuniti, formarono grossa riserva di fanteria; più tardi, nel 1812, la cavalleria fu pure formata in corpi di tre divisioni.

Il reggimento di fanteria era di 3 battaglioni: il battaglione di 8 compagnie, 800 uomini circa. L'ordinanza della fanteria su tre righe, di cui le due prime facevano fuoco e la terza caricava le armi. Le

unità di attacco normali, offensive come Napoleone, le colonne di battaglione per divisioni di due compagnie, erano ordinate generalmente in due linee, con grosse riserve, manite di tutte armi e disposte a massa serrata.

Però è da notare che « anche sul campo di battaglia Napoleone fu più che tattico, strategista », come osserva il colonnello Corsi, e volle masse poderose da lanciare sui punti tolti da sfondare, e spesso, specialmente nelle ultime guerre, adoperò colonne di divisione per battaglioni; di che ne addivenne una strage di gente, per la rovina che in cotali masse enormi menava il cannone, e a tale formazione è da accagionarsi il poco frutto ricavato dalla fanteria francese a Waterloo.

Fu pure l'epoca sovrana delle cariche di cavalleria, che rispondevano alla offensività della natura di Napoleone. Ad Eylau, Murat alla testa di 80 squadroni, disposti in più linee, caricò il centro dei Russo-Prussiani. Alla Moscovia, lo stesso re di Napoli, con una immensa carica di cavalleria, s'impadronì del gran ridotto.

Impiegò pure Napoleone potentemente l'artiglieria: ed è rimasta famosa la batteria di 100 pezzi, ch'egli fornì a Wagram, per riempir il vano rimasto fra il corpo di Massena e la guardia.

Fu l'abuso della forza d'urto, che se tornava ai tempi dei Romani, doveva, a poco a poco, cedere il campo innanzi ai progressi successivi delle armi da fuoco; e noi veggiamo le colonne, vincitrici altrove, avere meno buon effetto contro il fuoco efficace degli Inglesi a Talavera, ad Albuera, a Waterloo.

E ci sia dato rilevare che questa fiata il ricorso tattico non è determinato, come nell'antecedente, dall'azione delle armi da fuoco, che anzi vi è contrario; ma fu uno spontaneo e voluto ritorno a quei modi romani, per coscienza offensiva, perchè più del falangita rispondevano ad ordinare volontari, pieni di core e poco disciplinati; notiamo inoltre il fatto rilevante che, anche in questo ricorso, il passaggio dall'ordine greco al romano è ingenerato da una rivoluzione.

Abbagliati dalle splendide vittorie di tale un'epopea meravigliosa, la Francia e la maggior parte degli Stati meridionali d'Europa in progresso di tempo, restarono fidi all'attacco alla baionetta, alla colonna d'urto; altri, la Germania specialmente e l'Austria, ne ponderarono i tremendi rovesci, e quel cruento sciupio d'uomini,

che ne accompagnava anche i successi venturosi, e ch'era dovuto appunto alle forme massicce, e divinando i futuri progressi delle armi da fuoco, escogitarono forme e modi meno vulnerabili, più adatta al terreno; ed ebbe inizio quella tattica d'ordine sparso, che doveva portare tanto in auge i Prussiani nel 66 e nel 70. E poichè si metteva in secondo posto la baionetta, tutto che la si tenesse sempre come mezzo risolutivo, doveva ripigliare il sopravvento il fuoco, che da lineare, com'era ai tempi di Federico 2°, divenne spicciolato nella catena di cacciatori.

Un primo scontro fra la nuova tattica d'appostamenti, locale, e la vecchia di puro coprimento, e di colonna e di baionetta, s'ebbe nel 48, e ci sia lecito riferire, dalla relazione delle operazioni militari dirette dal generale Bava, il seguente episodio della ricognizione offensiva sotto Verona, del 6 maggio.

« Fu allora che molti tiratori nemici, dirigendosi sulla nostra destra riuscirono ad occupare inosservati alcune case davanti alla linea di colonne della seconda divisione; la quale preceduta soltanto da pochi cacciatori, situati a piccola distanza, non poteva impedire al nemico di recar considerevoli danni alle dette colonne, che, sorprese dall'attacco inatteso mentre stavano in riposo, non ebbero tempo di spiegarsi, e si diedero quindi a fuggire, non valendo a rallenerle gli sforzi e le preghiere degli ufficiali, che si opponevano. Alcuni vennero fino a gittare il sacco; e senza l'intrepidezza dei loro capi, senza l'opposizione presentata al nemico dalla mezza batteria del luogotenente Salino, dalla compagnia Griffini, senza la natura boscosa del terreno, che impediva alla cavalleria di vedere quanto succedeva e di operare in conseguenza, l'accennata divisione avrebbe sofferto immense perdite, derivate solo dal non essersi tenuto conto dei principii dell'arte, dall'aver cioè trascurato d'occupare le case situate a piccolo tratto, dall'aver appostata la linea dei tiratori a poca distanza dal corpo principale, e dall'aver infine lasciato il corpo medesimo in linea di colonne ».

Sorvoliamo sulla guerra del 59, ultimo trionfo della colonna e dell'attacco alla baionetta, dovuto più che altro, a che l'Austria, ai modi francesi, schiettamente offensivi, contrappose un'azione offensiva — difensiva di posizioni parate a difesa, di grosse riserve.

Poischè improvvisa, prepotente, apparve, sui campi di battaglia di Germania, di Boemia e su quelli di Francia, la nuova tattica prussiana; offensiva quanto la francese di colonna di battaglioni, ma meno vulnerabile d'assai, più acconcia al terreno e che, all'urto della baionetta, sostituiva un tremendo fuoco. Nel 66, perchè avevano i Prussiani vantaggio di facili, le battaglie le vinse la fanteria; una catena fitta fitta a Nachod, a Neu-Rognitz, a Sadowa, appostata dietro i coprimenti del terreno, ad ora ad ora, decimava e sconsigliava le schiere nemiche, finchè l'urto di baionetta, atto definitivo, le metteva in rotta. Nel 70 i Francesi avevano fucili più potenti; ed i Prussiani fecero masse non mai viste innanzi d'artiglieria, e, da lontano schiacciavano, annichilivano le colonne nemiche. E stata l'epoca splendida dell'artiglieria: a Gravelotte 192 pezzi, riuniti in una colossale batteria, menavano a vuoto ogni qualsiasi tentativo di contrattacco francese, e preparavano l'assalto tedesco contro S. Privat. Dinanzi a questo fuoco formidabile di cannoni a massa e di linee interminate di cacciatori, addio cariche alla Mural! I corazzieri caduti gloriosamente a Vörth insegnino. E questo fuoco procede, e sempre più nutrito, e avvolge le ali dell'oste nemica, e la colpisce da rovescio, brucia i villaggi, nerbi di difesa, e continua incessante e non cessa, altro che quando ha vinto; e l'assalto ultimo conquista la posizione; è la testimonianza dell'atto di fatto.

E ora ci è d'uopo considerare che il passaggio dalla tattica francese alla prussiana risponde a quello dalla legione di manipoli alla legione di coorti del primo periodo; poi che alla colonna, eminentemente offensiva, come il manipolo, vien dietro la massa di fuoco, invece della massa d'armati, ch'era la coorte, entrambe più difensive, entrambe usate offensivamente.

Sintesi della nuova tattica prussiana si è: l'offesa, il fuoco sterminato, i vantaggi offensivo-difensivi dell'ordine sparso. E qual'è la sintesi della difesa contro tale un tremendo mezzo d'attacco? —

Il fuoco sterminato, la controffensiva ed il vantaggio della posizione. E a lungo andare chi ne caverà maggior profitto da cotesto duello di fuoco? Pare la difesa; perchè il fuoco è essenza difensiva. E infatti veggiamo i Francesi stessi, nella guerra del 70, far difesa di posizioni, e, se non seppero provvedere opportunamente e vincere, si fu che la tattica prussiana comparve allora, inaspettata, ai danni

loro. Ma nel 77 i Turchi d'Osman pascià s'avvalsero potentemente e della posizione e del fuoco dei loro facili, e a Plevna ottennero quanto è dato alla schietta difensiva; onde ci paiono ritornati i giorni di Belisario e di Narsete, e le vittorie bizantine, dovute non alla virtù dell'animo, ma alla efficacia delle armi da gitto.

E questa difesa di fuoco non la teniamo ultimata ora che, da tutti gli eserciti è adoperato un nuovo argomento di difesa, il fuoco a massa di fanteria. Fuoco di non facile esecuzione, con la sua scelta degli alzi, e coi plotoni riuniti in modo da obbedire agli ordini dei capi, a cui male risponde l'avanzare a sbalzi della catena, il procedere seagionato delle squadriglie. Per lungo lasso ancora avremo una tendenza difensiva e controffensiva, uno afforzarsi di trincee di battaglia e d'opere campali, uno aggruppare d'artiglierie, un raffittire di catena, un fuoco sterminato di fucileria. E se così è, è necessario procacciare efficacemente e prontamente i mezzi, che tale tattica richiede: grosso munizionamento del fante ed attrezzi da guastatore.

E notiamo che questo modo offensivo e controffensivo, del prossimo avvenire, nota il passaggio tattico all'epoca greca del 3° ricorso, ora che le linee spiegate di Federico 2° non potrebbero più apparire sui campi di battaglia. Quale sarà il modo d'azione del successivo e corrispondente periodo romano? Ai posteri l'ardua sentenza.

ALFREDO DURELLI  
Capitano d'artiglieria.

## RIVISTA ESTERA

### SGUARDO STATISTICO MILITARE AI COSACCHI

di M. CHOROSKIN (dal russo).

Fino al principio di questo secolo il servizio dei Cosacchi non era sottoposto a regole speciali. Tutti erano soldati e per turno stavano nelle file. Colla pubblicazione del regolamento del 1835 per i Cosacchi del Don, esteso poi agli altri, furono per la prima volta fissate le norme degli obblighi loro militari.

Verso il 1860 cominciarono le innovazioni, specie nel reclutamento.

Fu fissata la forza che ogni *voisko* doveva tenere in armi — un terzo della forza di guerra; le perdite si riparavano con arruolamenti volontari, nè bastando questi, col sorteggio per la leva. I liberati dal servizio pagavano tasse militari. Ma nel 1874 anche ai Cosacchi fu esteso l'obbligo generale al servizio. I soli Cosacchi del Kuban, del Terek e dell'Ural ne vanno esenti.

Secondo le disposizioni attualmente in vigore i Cosacchi devono fornire in servizio il seguente numero di riparti, senza contare la leva in massa:

#### PIEDE DI PACE

Don — Reggimento combinato e 20 reggimenti di linea (4 squadroni e 120 sotnie), 14 comandi, 1 batteria della guardia (a 4 pezzi) e 7 di linea (a 6 pezzi).

#### PIEDE DI GUERRA

Due reggimenti della guardia, 60 di linea, 2 squadroni di complemento (14 squadroni e 360 sotnie) 14 comandi, 1 batteria della guardia, 24 batterie di linea (a 6 pezzi)

**Kuban.** — Due squadroni della scorta, una divisione di due sotnie e 40 reggimenti (2 squadroni e 62 sotnie) 3 batterie su 6 pezzi.

**Terek** — Squadroni della scorta, 5 reggimenti (1 squadroni e 20 sotnie), 2 batterie a 6 pezzi.

**Astrakan** — 4 reggimento di cavalleria — (4 sotnie).

**Ural** — Squadroni della guardia, sotnia di istruzione e 3 reggimenti (1 squadroni e 49 sotnie).

**Orenburg** — 30 sotnie a cavallo riunite in 6 reggimenti, 2 batterie a 6 e 2 a 4 pezzi.

**Siberia** — 48 sotnie a cavallo e plotone della cavalleria della guardia.

**Semirecen** — 4 reggimento cavalleria (4 sotnie).

**Zabaikal** — 4 reggimento cavalleria (6 sotnie), 2 battaglioni fanteria (a 3 sotnie), 2 batterie a 4 pezzi.

**Amur** — 2 sotnie cavalleria e 2 sotnie fanteria.

Quindi:

|                                             | Piede di pace      |                |       | Piede di guerra    |                |       |
|---------------------------------------------|--------------------|----------------|-------|--------------------|----------------|-------|
|                                             | Squadroni e sotnie | Sotnie a piedi | Pezzi | Squadroni e sotnie | Sotnie a piedi | Pezzi |
| Cosacchi della Russia europea e del Caucaso | 263                | 40             | 408   | 789                | 30             | 230   |
| Cosacchi della Russia Asiatica . . . .      | 30                 | 42             | 8     | 90                 | 36             | 48    |
| Totale generale . .                         | 293                | 22             | 416   | 879                | 66             | 248   |

ed una di complemento (a 4 pezzi).

Due squadroni della scorta, divisione di due sotnie e 30 reggimenti. (2 squadroni e 482 sotnie), 6 battaglioni di plaustuuki a 5 sotnie, 5 batterie a 6 pezzi.

Squadroni della scorta, 45 reggimenti (1 squadroni e 60 sotnie), 2 batterie su 6 pezzi.

3 Reggimento cavalleria (12 sotnie).

Squadroni della guardia, sotnia di istruzione e 9 reggimenti (1 squadroni e 35 sotnie).

18 Reggimenti (102 sotnie). 8 batterie (a 6 pezzi) ed una di complemento a 4 pezzi 54 sotnie, e plotone nella cavalleria della guardia.

3 Reggimenti cavalleria (12 sotnie) 3 Reggimenti cavalleria (18 sotnie), 6 battaglioni fanteria (30 sotnie), 3 batterie a 6 pezzi.

4 Reggimento cavalleria (6 sotnie), 26 mezzi battaglioni di fanteria (6 sotnie).

Colla forza di guerra:

|                                 | Ufficiali | Truppa  |
|---------------------------------|-----------|---------|
| Cosacchi del Don . . . .        | 1549      | 64,886  |
| » » Kuban. . . .                | 823       | 34,047  |
| » » Terek. . . .                | 243       | 9,904   |
| » di Astrakan . . . .           | 45        | 4,812   |
| » dell'Ural . . . .             | 436       | 8379    |
| » di Orenburg . . . .           | 398       | 18,696  |
| » » Siberia . . . .             | 126       | 8,418   |
| » » Semirecen . . . .           | 45        | 4,962   |
| » » Zabaikal . . . .            | 210       | 9,258   |
| » dell'Amur . . . .             | 45        | 2,109   |
| Totale                          | 3,622     | 456,343 |
| dei quali 9 % di fanteria . . . | 320       | 43,547  |
| 84 % di cavalleria              | 3,063     | 132,224 |
| 7 % di artiglieria              | 239       | 10,572  |

Devono inoltre esservi 8 generali.

Attualmente tutti i Cosacchi hanno le carabine nei loro depositi ed anche una riserva di armi bianche. Così al principio del 1878 si avevano 123,455 carabine. Tutti i calcoli sulla mobilitazione sono preparati, sono stabiliti i punti di radunata, e sono prese le misure per assicurare ai reparti nuovi chiamati, il loro numero di ufficiali e di impiegati.

Il numero totale di cavalli pel piede di guerra è fissato in 437,353 da scela, 5,397 di artiglieria e 43,408 da tiro.

Il totale della popolazione cosacca maschile essendo di 4,069,954, ne consegue che il 44, 6 % è chiamata alle armi.

Ora il numero degli idonei al servizio non solo è sufficiente ma offre un margine tale da costituire all'occorrenza nuovi reparti; fanno a ciò eccezione i soli Cosacchi dell'Ural, nei quali il numero dei chiamati in servizio è un po' minore di quello stabilito dai quadri.

Il numero difatti degli uomini di truppa che possono essere chiamati al servizio in guerra è il seguente:

|                  |        |
|------------------|--------|
| Cosacchi del Don | 75,380 |
| » Kuban          | 41,030 |
| » Terek          | 10,250 |
| » Astrakan       | 2,190  |
| » Ural           | 9,380  |
| » Orenburgo      | 26,800 |

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Cosacchi della Siberia | 9,270  |
| » Semirecen            | 3,860  |
| » Zabaikal             | 41,880 |
| » Amur                 | 4,850  |

In tutte queste cifre non si teneva conto della leva in massa (*apol-cenie*)

Passando ad esaminare la forza realmente fornita dai Cosacchi nelle varie guerre, si vede che già nel secolo scorso non rare volte i Cosacchi trovavansi tutti in servizio. Nel gennaio 1804 l'imperatore Paolo ordinò la radunata di tutti i *woisko*. L'ataman Orlof ordinò che tutti i cosacchi del Don *sino all'ultimo* dentro sei giorni partano con quindici giorni di foraggio.

Nel 1812 il *woisko* del Don mise in campagna tutti gli abili dai 15 a 60 anni cioè circa 60,000 uomini.

Nel 1853 erano in armi 2,060 ufficiali e 79,446 individui di truppa

|                    |   |   |       |   |         |   |
|--------------------|---|---|-------|---|---------|---|
| » 1856             | » | » | 3,453 | » | 158,479 | » |
| » 1865             | » | » | 3,464 | » | 405,259 | » |
| » 1878 (in luglio) | » | » | 3,038 | » | 418,078 | » |
| » 1880             | » | » | 4,941 | » | 47,342  | » |

Sopra 1000 individui maschi erano in armi: nel 1853: 437; nel 1856: 244; nel 1878: 444; nel 1880: 44.

Per concludere si riportano i seguenti dati, dai quali si può in parte giudicare della proporzione esistente fra le truppe cosacche e le regolari (esclusi gli ufficiali) in servizio effettivo.

|                        | Truppe regolari | Truppe cosacche | Queste formavano      |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Nel 1853 erano in armi | 944,450         | 79,446          | 8 %                   |
| » 1856                 | »               | 2,406,763       | 458,479               |
| » 1865                 | »               | 904,845         | 405,259 più del 40 %  |
| » 1878                 | »               | 4,626,465       | 418,078; meno del 7 % |
| » 1880                 | »               | 894,094         | 47,342 5 %            |

Qui non furono considerate le truppe dette *non nazionali*; ma ciò non influisce sensibilmente nella proporzione.

Per giudicare in parte del gravame sopportato dai Cosacchi in rapporto alla rimanente popolazione dell'Impero, conviene esaminare la proporzione fra la popolazione ed i chiamati in servizio (qui non si considera che la sola Russia europea, poichè mancano dati precisi per la Russia asiatica). Questa popolazione era al principio del 1856

di circa 60 milioni dei due sessi, la popolazione cosacca era di un milione, ossia costituiva  $\frac{1}{60}$  della popolazione; ma mise in armi  $\frac{1}{14}$  dell'intera forza; attualmente la popolazione della Russia europea arriva ad 80 milioni, quella cosacca a 2,450,000 ossia forma  $\frac{1}{37}$  di tutta la popolazione, mentre in servizio si trova  $\frac{1}{20}$  di tutta la forza armata; considerando la stessa popolazione, alla metà del 1878, si vede che i Cosacchi formavano  $\frac{1}{40}$  di tutta la popolazione e fornirono circa  $\frac{1}{14}$  di tutta la forza.

Sulla rapidità della mobilitazione durante l'ultima guerra non si hanno dati che per i Cosacchi del Don e del Kuban. Nell'uno e nell'altro *woisko* i reggimenti erano pronti a partire in meno di un mese. Così i reggimenti di 2° bando del Don chiamati il 2/15 aprile del 1877 cominciarono a porsi in ferrovia il 1/13 maggio; i reggimenti di 3° bando chiamati il 17/29 aprile del 1878 cominciarono l'imbarco il 3/15 maggio. Nel *woisko* del Kuban fu ordinata la radunata ai primi 40 reggimenti il 6/18 novembre e dopo 40 giorni erano riuniti.

Rispetto a mobilitazione i Cosacchi del Don si trovano nelle migliori condizioni; tutti i comandi di distretto sono riuniti telegraficamente col quartiere generale del *woisko*, ed i punti di radunata si trovano vicini alle ferrovie.

I Cosacchi al 1° gennaio del 1884 tenevano in armi 48,000 uomini di truppa dei quali 8,800 nel Turkestan, 3,450 nella Siberia orientale, e 970 nella Siberia occidentale; le truppe *non nazionali* (sono così chiamate alcune milizie esistenti specialmente nel Caucaso) tenevano in armi 7,480 uomini di truppa; gli uomini di truppa dell'esercito regolare erano 835,000 dei quali 44,000 al Turkestan, 45,600 nella Siberia orientale e 44,400 nella Siberia occidentale. Esprendo la dette cifre con dei per cento si ha che su 1000 individui di truppa i Cosacchi erano 54 in tutto l'impero, 177 nel Turkestan, 184 nella Siberia orientale e 64 nella Siberia occidentale.

Secondo la specie dell'arma, i Cosacchi formano in pace meno del 1/4 % di tutta la fanteria, più del 42 % di tutta la cavalleria e il 34 % di tutta l'artiglieria a cavallo. Nelle tre circoscrizioni della Russia asiatica, Turkestan e due Siberie questi rapporti cambiano affatto; così i corpi a piedi formano il 44 % della fanteria della Siberia orientale, tutta la cavalleria di queste tre circoscrizioni e una parte considerevole della artiglieria.

Possono entrare in campagna di truppe regolari: 4366 battaglioni di fanteria, 394 batterie a piedi e 27 a cavallo con 3344 pezzi, 226 squadroni; qui non sono compresi il genio ed altri reparti; in totale, com-

presi tutti i comandi ed i reparti ausiliari, si avranno circa 2.300.000 uomini.

I Cosacchi, non calcolando i corpi di istruzione e di complemento possono presentare 18 battaglioni, 878 squadroni e 240 pezzi. Le truppe non nazionali metterranno in campo 44 battaglioni e 439 squadroni.

I Cosacchi formeranno dunque l'1, 3 % della fanteria, il 70 % della cavalleria; i pezzi saranno il 7 % tutti quanti ed il 60 % dei soli pezzi d'artiglieria a cavallo. — Separando le truppe stabilite nelle tre dette circoscrizioni della Russia asiatica si avrà l'effettivo delle forze mobili russe in guerra espresso come segue;

|                         | Nella Russia europea<br>e Caucaso | Nella Siberia<br>occidentale | Nella Siberia<br>orientale | Nel<br>Turchestan |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Battaglioni             | Regolari 4.328                    | 6                            | 7                          | 25                |
|                         | Non nazionali 44                  |                              |                            |                   |
|                         | Cosacchi 44                       |                              | 6                          |                   |
| Squadroni               | Regolari 224                      |                              | 2                          |                   |
|                         | Non nazionali 439                 |                              |                            |                   |
|                         | Cosacchi 56                       | 42                           | 24                         | 54                |
| Pezzi<br>di artiglieria | a piedi 3.072                     | 8                            | 16                         | 56                |
|                         | a cavallo:<br>regolare 456        |                              |                            | 6                 |
|                         | dei cosacchi 240                  |                              | 18                         | 42                |

La forza dell'esercito del Turchestan in guerra è eguale a quella di pace, aggiunte solo 8 sotnie dei Cosacchi di Semirec. Per rafforzare vi hanno nella Siberia occidentale 42 sotnie, delle quali circa la metà può essere inviata nel Semirec ed oltre, lasciando l'altra metà a guardia dei confini nel territorio della circoscrizione.

Nella Siberia orientale i Cosacchi formano quasi la metà di tutti i reparti (non contando i distaccamenti locali) che possono essere inviati in campagna. Finalmente nella Russia europea e nel Caucaso ai 363 squadroni regolari e non nazionali ne possono essere aggiunti circa 760 ossia i Cosacchi formano il 70 % di tutta la cavalleria e presentano il 57 % dei pezzi dell'artiglieria a cavallo. Supponendo che una parte dei corpi cosacchi dell'Oremburgo, Ural, Terek e Kuhan resti a guardia del paese e come riserva delle forze operanti nell'Asia centrale, possiamo con tutto ciò ammettere che circa 600 squadroni faranno parte degli eserciti schierati sui confini.

Dai dati sopra riportati si vede quale importanza ha ognuno dei

woisko nella composizione delle forze dello Stato. Quest'importanza è diversa, anche a causa dell'immenso sviluppo dei confini dell'impero e della varia estensione dei paesi Cosacchi.

Il woisko dell'Amur e di Zabaikal hanno un proprio teatro di guerra estremamente vasto e variato. Grazie al fiume Amur ed ai suoi affluenti, si ha la possibilità di dirigere dei corpi del woisko di Zabaikal anche nel sud del lontano territorio dell'Ussuri, se, ben inteso, le operazioni cominceranno nel tempo della navigazione e se non riuscirà al nemico di interrompere le comunicazioni sull'Amur. La scelta dei punti di radunata per la formazione dei corpi risponde infatti a questa missione ma non bisogna perdere di vista che, forse, le circostanze imporranno l'avanzata verso il sud e dalla parte del Zabaikal.

Le vie migliori saranno: da Verchneudinsk su Kiachta e Ugra e da Cindatskaja e Novozurichaitaia egualmente nella Mongolia e Manguria.

In queste circostanze è necessario il cambiamento dei punti di radunata e il loro trasferimento più vicino ai confini.

Il woisko di Semirec ha egualmente un proprio teatro di guerra, molto vasto — il territorio di Semirec; gli altri woisko di Cosacchi occupano già una tale posizione che i loro corpi possono essere diretti per diversi teatri di guerra.

Riguardo ai Cosacchi dislocati nella Russia europea si ha l'esperienza di più che una guerra. Il dubbio può manifestarsi soltanto riguardo ai Cosacchi di Siberia i quali sono ancora lontani dalle estremità della rete ferroviaria. Ma coll'attuazione della linea da Nisngi — Nowgorod per Kazan su Tumen o su una delle città del governo di Tobolsk, la parte occidentale del woisko, propriamente i corpi del I e II riparto (linea di Priesnogor) potrà trovarsi quasi in condizioni analoghe coi corpi lontani del woisko di Oremburgo, cioè col III riparto, dal quale, nella guerra ultima, i corpi mobilitati furono diretti su Oremburgo. La costruzione della linea della Siberia avrà anche importanza sotto un altro riguardo, darà cioè la possibilità di trasportare agevolmente cavalli dei quali è ricca la Siberia occidentale. Il fiume Irtysc ha una grande importanza, servendo di buona via di collegamento fra le stazioni del woisko di Siberia disseminante sopra una vasta estensione di territorio. Come completamente liberi, vale a dire non legati da qualsiasi servizio locale, appaiono specialmente due woisko: quello del Don e quello di Astrakan; degli altri woisko della Russia europea può essere presa, in massima, non meno della metà ed inviata su qualsiasi teatro di guerra.

I Cosacchi cominciarono la loro vita storica colla occupazione di terre deserte sui limiti dello Stato: essi furono i primi colonizzatori ed importatori dell'influenza russa in lontani paesi. Sui confini della terra nativa essi formarono una barriera vivente dietro la quale poterono darsi alle occupazioni pacifiche il mercante e l'agricoltore.

Col corso del tempo i Cosacchi, aumentando in forze, cominciarono a servire anche fuori dei loro paesi; non v'ha battaglia dove insieme alle truppe regolari essi non si siano trovati. Col trasporto dei confini dello Stato molto più in avanti, il compito dei Cosacchi, di servire di barriera contro l'invasione delle orde asiatiche, è quasi finito.

Essi attualmente servono di colonizzatori dei paesi lontani e da poco conquistati. Così durante il regno decorso i Cosacchi di Zabakal colonizzarono l'Amur e l'Ussuri e solo da poco tempo è ultimata la loro emigrazione nel paese dell'Ussuri meridionale. Quelli di Siberia formarono il nocciolo degli stabilimenti russi nelle steppe e continuano a muoversi lungo l'Iruse ed i suoi affluenti, sempre più verso i confini cinesi; i Semirietci; una delle ultime colonie dei Cosacchi di Siberia vanno sempre avanti, occuparono già la cresta dell'Alatau e si mostrarono nel bacino del lago Issik-Kulia. Quelli del Mar Nero in sedici anni occuparono il paese al di là del Kuban. Finalmente i Cosacchi formano ancora una non piccola parte delle forze dell'Impero in generale e della cavalleria in particolare. Grazie ad essi, si può diminuire sensibilmente la forza della cavalleria sul piede di pace.

Certamente i Cosacchi d'oggi non son più quali erano i loro padri; il corso degli avvenimenti facilitò lo sviluppo dello inciviltamento fra quella popolazione e poco a poco si perdono le sue qualità militari: ma ciò non vuol dire che sia giunto il momento della loro fine, e si debbano fondere col rimanente della popolazione. Le misure energiche prese negli ultimi tempi hanno già rialzata, e rialzeranno in seguito ancor più, la loro istruzione militare e daranno loro dei buoni ufficiali e quanto si fa per lo sviluppo del loro benessere permetterà loro di sopportare più facilmente il peso del servizio militare.

## LE FORZE DELLA RUMANIA

E IL LORO RIORDINAMENTO (1)

L'ordinamento e la forza dell'esercito rumano sono poco conosciuti specie per difetto di pubblicazioni ufficiali. Mancano annuari, raccolte, statistiche, regolamenti sistematici, neppure esiste un corso di amministrazione; l'ordinamento reale poi è assai diverso da ciò che appare da leggi e decreti. Queste note verificate sul posto si riferiscono alla situazione 1<sup>a</sup> maggio 1881.

Le forze armate comprendono: 1<sup>o</sup> l'esercito, 2<sup>o</sup> la milizia, 3<sup>o</sup> la guardia nazionale. Della leva in massa (*glota*) non si fa cenno perchè non esiste se non sulla carta.

La guardia nazionale non è che una istituzione politica, dipendente dal ministro degli interni, il quale ne nomina, ne promuove e licenzia gli ufficiali.

In teoria, tutti i cittadini, salvo pochissime eccezioni, devono passare per le file dell'esercito; sotto questo riguardo la legge rumena sembra informata alla più larga interpretazione del servizio generale obbligatorio. Ma nel fatto il numero dei deboli, dei piccoli di statura, dei primogeniti, e degli altri esenti, tocca il 40% degli individui soggetti alla leva, iscritti sulle liste ufficiali (48,000).

Il restante 60% (circa 30,000 uomini) è iscritto nell'esercito e si divide in due *contingenti*: *permanente* e *territoriale*.

Il servizio nell'esercito dura otto anni.

Gli individui del contingente *permanente* sono obbligati a servire sotto le armi *tre* anni, con riduzione di ferma di un anno e più a coloro che hanno finito il corso delle scuole elementari o che hanno subito un corrispondente esame; nell'assegnazione delle reclute ai corpi non si prende in considerazione il luogo di nascita nè la distanza da questo alla sede del corpo. Non esistono distretti per un normale completamento dei riparti dell'esercito permanente; l'assegnazione del contingente dipende perciò da circostanze casuali e dalla dislocazione dei corpi, la quale va soggetta a frequenti mutamenti.

(1) *Invalide Russo*, 6/18, 7/19 novembre 1881.

Il contingente *permanente* è destinato al completamento dei corpi e servizi dell'esercito permanente, dei quadri dell'esercito territoriale o delle sezioni di pompieri delle 45 città principali della Rumenia. Finito il servizio sotto le armi, gli individui vengono ascritti per il tempo restante (sino agli 8 anni) alla riserva dell'esercito permanente.

Gli individui del contingente territoriale servono egualmente 8 anni di questi, per cinque anni sotto le armi, per tre nella riserva. Ma non stanno sotto le armi che al massimo una settimana al mese cambiando a turno (*schimba*). Completano sempre i riparti locali dell'esercito territoriale stanziati nel proprio distretto, dai limiti del quale, in tempo di pace, non sortono che durante i quindici giorni di manovre autunnali.

Non esistono stati normali dei corpi, nè in pace nè in guerra. Il piede di pace è stabilito annualmente secondo i fondi stanziati dal parlamento, ma però esso è fissato quale limite massimo, ammesso solo temporaneamente, poichè nel bilancio stesso è stabilita una cifra tonda di economie da farsi per mezzo del « non completo obbligatorio » nei limiti fra l'8 e il 27 %.

Relativamente al piede di guerra esiste la prescrizione normale del 1868, la quale però durante la guerra del 1877-78 non fu messa in pratica; in quest'epoca gli stati dei corpi erano fissati da speciali decreti, secondo le circostanze e secondo la forza della riserva e del complemento dell'esercito. Riguardo a questi stati, prescritti da una legge non avente forza, fu emanata nel 1881 una circolare del ministro pel caso speciale delle grandi manovre.

I corpi dell'esercito sono i seguenti:

A — ESERCITO PERMANENTE. *Fanteria*: otto reggimenti di linea e quattro battaglioni cacciatori (venatori) — i reggimenti a due battaglioni, i battaglioni a quattro compagnie; ogni reggimento ha un plotone di deposito. La forza bilanciata delle compagnie è di 400 baionette, di fatto ve ne sono meno di 60. — Armamento: fucile Henry Martini. Vi sono pure due compagnie di gendarmi a piedi per la polizia di campagna in tempo di guerra, e in pace dipendenti dalla polizia civile del e due capitali, Bucarest e Iassy.

*Cavalleria*: due reggimenti di *Ussari rossi* (*rosciari*), un reggimento di gendarmi, tutti a quattro squadroni con un plotone fuori rango. La forza bilanciata dello squadrone è di 429 uomini, dei quali 86 a piedi; in un reggimento in tutto 378 uomini, in realtà si mantiene meno dei 2/3 di questa forza. Gli squadroni entrarono in campagna colla forza di 400 cavalli. Vi sono pure due squadroni di gendarmi

locali pel servizio di polizia. — La cavalleria è armata con carabina Henry-Martini e sciabola; il primo rango dei *rosciari* di lancia.

*Artiglieria*: cinque reggimenti (cioè uno per ogni divisione territoriale) (1), ciascuno a sei Batterie, cinque a piedi ed una a cavallo. Le prime batterie delle divisioni (1<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup>) sono da 9 cent., le altre da 8 cent. (calibro di 7, 8). Gli artiglieri sono armati di revolver e di sciabola; vi sono 89 colpi per pezzo, nelle batterie a cavallo 441. L'effettivo bilanciato è di 550 uomini di truppa per reggimento (di questi 430 nelle batterie), cavalli da sella e da tiro 329; vi sono due cassoni ogni tre pezzi.

*Genio*: Due battaglioni a cinque compagnie; di esse la prima è di telegrafisti, la seconda di pionieri, la terza e quarta di zappatori-minatori, e la quinta di pontieri; non esistono riparti di ferrovieri; il materiale da ponte è di modello belga; non si tengono cavalli sul piede di pace. La forza bilanciata delle compagnie è di 440 uomini.

*Treno*: Quattro squadroni, uno per ogni divisione territoriale della riva sinistra del Danubio. L'effettivo bilanciato di essi è vario: da 54 a 468 individui di truppa e da 47 a 179 cavalli.

*Compagnie di sanità*: Sono due formanti il quadro dei riparti d'ambulanza del tempo di guerra; la prima annovera 494 infermieri e 279 uomini di servizio; la seconda 422 dei primi e 90 dei secondi.

*Flottiglia*: Consiste di tre vapori e di alcune cannoniere.

Alla flottiglia sono addette delle compagnie e degli operai.

Lo stato della flottiglia è di 600 uomini.

*Sezioni di pompieri*: sono comprese nell'esercito di prima linea. Oltre agli obblighi diretti dei pompieri, forniscono i serventi ai pezzi dell'artiglieria territoriale, colla quale entrano in campagna venendo in allora sostituiti da territoriali. Vi sono 44 di tali batterie con quattro plotoni staccati per le città più piccole. In tempo di pace la forza dei pompieri è di 4989 uomini.

B — ESERCITO TERRITORIALE. I riparti suoi corrispondono ai trenta distretti. Ogni distretto completa il proprio reggimento di fanteria ed uno o due squadroni di cavalleria.

*Fanteria* (*dorobanzi* o *satelliti*): 30 reggimenti, portanti il nome del proprio distretto. La forza dei reggimenti in pace non è uniforme e

(1) Tutto il paese è diviso in cinque divisioni territoriali, le quali abbracciano: la prima, la Piccola Valacchia; la seconda, la grande Valacchia fino all'altezza di Buzeo; la terza la rimanente parte della Valacchia e la Moldavia sino all'altezza del fiume Trotascia; la quarta, la rimanente parte della Moldavia; e la quinta, la riva destra del Danubio, cioè la Dobruja.

dipende dalla popolazione del distretto. L'effettivo portato dai quadri si divide in quadro *permanente* (composto di individui del contingente permanente) della forza di 425 a 444 uomini di truppa, fra i quali: 46 graduati, 20 tamburini e trombettieri, 12 scritturali, 16 operai e 28 attendenti, e nel *contingente variabile* (schimb), che si cambia ogni settimana, della forza da 74 a 553 uomini. Nel contingente variabile sono inclusi: gli individui che fanno servizio amministrativo (guardie di dogana, di guarnigione e di polizia) e gli individui del riparto di istruzione (da 1/4 ai 3/5 di ogni schimb). L'armamento dei dorobanzi ed il loro equipaggiamento in campagna e nelle manovre è uguale a quello della fanteria di linea: l'unica distinzione è la copertura nazionale del capo (kolbac in pelle di pecora con una penna lateralmente); nel servizio ordinario portano una blouse; l'uniforme esterna è dello Stato, tutto il resto è proprietà dell'individuo. Oltre questi trenta reggimenti a due battaglioni, ne furono organizzati nel marzo del 1884 altri 30 di riserva, portanti lo stesso numero e denominazione dei primi. Gli ufficiali e gli impiegati furono presi dalla riserva. Questi reggimenti si completano con tutti gli individui di truppa della riserva del contingente territoriale (tre classi) del corrispondente distretto.

*Cavalleria*: Il reggimento di *calarasci* ha 4 squadroni. I calarasci sono d'ordinario volontari appartenenti alle classi più agiate della popolazione; essi sono obbligati ad avere un cavallo proprio ed a mantenerlo a loro spese nel tempo che non sono in servizio. L'effettivo di pace è distinto come quello dei dorobanzi; il quadro *permanente* varia dagli 84 ai 90 uomini (9 trombettieri, 8 scrivani, 44 operai e 22 piantoni) per reggimento, il contingente variabile comprende dai 445 a 255 uomini, 400-480 cavalli e un riparto di istruzione di 36 a 61 uomini. L'armamento è come quello dei rosciuri, ma senza lancia. L'equipaggiamento è dello Stato e molto elegante. In pace fanno anche servizio di polizia.

Col decreto del 2 maggio 1884, fu stabilita per l'esercito territoriale la forza seguente.

|                     | Quadro permanente | Contingente variabile       |                              |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                     |                   | Per servizio amministrativo | Per il riparto di istruzione |
| Dorobanzi . . . . . | 3,988             | 4,706                       | 2,797                        |
| Calarasci . . . . . | 946               | 1,398                       | 528                          |
| Totale              | 4,934             | 6,304                       | 3,325                        |

C - MILIZIA. A datare dal 1879 la milizia è formata quasi esclusivamente da individui che sono passati per le file dell'esercito. Ogni distretto è obbligato, in caso di guerra, ad armare *non meno* di un battaglione e di uno squadrone di milizia. — Lo stato di pace della compagnia è di 90 uomini; in caso di mobilitazione di 250, perciò la forza del battaglione è di 1000 uomini e tutta la milizia a piedi conta non meno di 30,000 uomini. — La sola milizia adunque sarà completamente sufficiente per sostenere non solo il servizio di guarnigione e di polizia, ma anche quello di tappa allo spallo dell'esercito.

Le forze della Rumenia, sul piede completo di guerra, sono espresse nella seguente tabella, nella quale i corpi sono indicati non secondo l'esercito al quale appartengono (permanente o territoriale), ma secondo il contingente dal quale i corpi sono completati, poichè in questo sistema di completamento sta la principale caratteristica del sistema militare rumeno.

a) *Contingente dell'esercito permanente.*

|                                                 | Battaglioni | Squadroni | Pozz. | Tot.   |
|-------------------------------------------------|-------------|-----------|-------|--------|
| 8 Reggimenti fanteria di linea . . . . .        | 46          | —         | —     | 44,112 |
| 4 Battaglioni cacciatori . . . . .              | 4           | —         | —     | 3,464  |
| 2 Reggimenti rosciuri . . . . .                 | —           | 8         | —     | 4,036  |
| 1 Reggimento di gendarmi . . . . .              | —           | 4         | —     | 528    |
| Gendarmeria locale . . . . .                    | 1/2         | 2         | —     | 500    |
| 5 Reggimenti d'artiglieria . . . . .            | —           | —         | 180   | 4,600  |
| 14 Batterie di pompieri . . . . .               | —           | —         | 84    | 4,960  |
| 2 Battaglioni del genio . . . . .               | 2           | —         | —     | 2,164  |
| 4 Squadroni del treno . . . . .                 | —           | 4         | —     | 4,560  |
| 2 Compagnie di sanità . . . . .                 | 1/2         | —         | —     | 556    |
| Quadri dei dorobanzi e dei calarasci . . . . .  | —           | —         | —     | 5,388  |
| Flotiglia e stabilimenti (cacciatori) . . . . . | —           | —         | —     | 4,458  |
|                                                 |             |           |       | 40,354 |

b) *Contingente dell'esercito territoriale*

|                                                 |    |    |   |        |
|-------------------------------------------------|----|----|---|--------|
| 30 Reggimenti di dorobanzi . . . . .            | 60 | —  | — | 48,390 |
| 30 Reggimenti di riserva di dorobanzi . . . . . | 60 | —  | — | 52,920 |
| 11 Reggimenti di calarasci . . . . .            | —  | 44 | — | 4,950  |
| Sezioni di pompieri . . . . .                   | —  | —  | — | 1,980  |
|                                                 |    |    |   | 48,240 |
| Insieme                                         |    |    |   | 48,000 |

Effettivamente esistono, tralasciando il contingente del 1881 che fu accresciuto, non più di 437,230 uomini, e secondo i calcoli del generale Angelesko, precisamente 429,930; mancano perciò circa 48,700 uomini.

Dal detto numero di 429,930 vengono a togliersi annualmente: a) coloro che hanno servito otto anni, in massima 5,400 uomini del contingente permanente e 8,400 del contingente territoriale; b) i morti, i riformati, i disertori, ecc.; circa 14% ossia 270 uomini del contingente permanente e 900 del territoriale, — in tutto 5,670 del primo e 9,000 del secondo. Vengono ad aggiungersi per le nuove leve 9000 uomini del contingente permanente e 21,000 del territoriale. Per conseguenza ogni anno il totale viene ad aumentarsi di 3,330 uomini del contingente permanente e di 42,000 del territoriale, ossia in tutto di 45,330 uomini non compresi i volontari.

Perciò annualmente verranno ad essere disponibili in più

|                        |        |        |
|------------------------|--------|--------|
| Al 1° gennaio del 1882 | uomini | 6,400  |
| « 1883                 | «      | 24,700 |
| « 1885                 | «      | 65,500 |

Al 1° gennaio 1885 la forza complessiva dell'esercito sarà di 495,430 uomini.

*Sviluppo della milizia.* Insieme allo sviluppo dell'esercito comincia ad acquistare importanza anche quello della milizia, sui ruoli della quale, a datare dal 1878, cominciarono a figurare anche individui che presero parte alla campagna dal 1877 ed alle manovre del 1876 e 1878. In caso di chiamata della milizia, la presenza di tali individui non può non avere influenza sullo spirito di essa. Contando i militi soltanto dal 1877 in poi, e supponendo il loro numero di 40,000 all'anno (cioè togliendo il 33% di perdite dall'effettivo primitivo di ogni contingente) si ha in tutto: al 1° gennaio 1880: 40,000, e al 1° gennaio del 1885: 90000 uomini.

La qualità dei reparti di milizia dovrà senza dubbio migliorare man mano che saranno messe in pratica le misure ora adottate per una più solida istruzione dei territoriali, da numero dei quali verranno in gran parte ad essere costituiti i contingenti della milizia.

In massima per la forza della milizia bisogna contare un reggimento per distretto, in tutto 30 reggimenti, o 60 battaglioni, cioè circa 50,000 uomini.

*Mobilizzazione dell'esercito.*

a) Si hanno fucili nei depositi, o sono ordinati, al 1° gennaio del 1884 :

|                                                       |                |
|-------------------------------------------------------|----------------|
| Henry-Martini nuovi . . . . .                         | 80,000         |
| Id. id. vecchi, presi ai turchi, circa . . . . .      | 20,000         |
| Peabody . . . . .                                     | 25,000         |
| Nuove carabine Henry-Martini . . . . .                | 8,000          |
| Di vecchi sistemi utili alla milizia, circa . . . . . | 30,000         |
| <b>Totale</b>                                         | <b>163,000</b> |

b) Si hanno cannoni :

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| d'acciaio, Krupp . . . . .      | 160        |
| di bronzo (poco buoni). . . . . | 24         |
| Labitte, francesi . . . . .     | 444        |
| d'assedio . . . . .             | 28         |
| <b>Totale</b>                   | <b>356</b> |

c) Il piccolo armamento—sciabole, daghe ecc. si trova in quantità molto considerevole.

d) L'equipaggiamento sta presso i corpi in quantità sufficiente per il piede rinforzato.

e) La sussistenza delle truppe sarà agevole nei primi tempi di mobilitazione e concentramento, grazie al sistema di requisizione, che ha fatto eccellente prova nel 1877; ogni distretto è in caso di fornire sufficienti prodotti per il sostentamento, sul sito, di forze considerevoli, e tutto ciò con quasi nessuna spesa da parte del tesoro; i possidenti hanno da pagare immensi arretrati per contribuzioni dirette degli scorsi anni, arretrati che sarà quasi mai possibile di esigere in contanti ma che molto facilmente si potranno realizzare in natura. Fanno d'otto polvere, munizioni, vestiario e calzatura.

V'è ora un disegno di riordinamento studiato dal 1879 e 1880 dal generale Staniceano, disegno che mira a: 1) ripartire tutto il territorio della sponda sinistra in quattro zone di corpo d'armata, seguendo i limiti delle attuali divisioni territoriali; 2) destinare ognuna di queste zone a circolo di reclutamento del corpo d'armata corrispondente; 3) conservare senza cambiamenti la suddivisione delle forze in permanenti e territoriali e il carattere di servizio di queste ultime; 4) alla leva annuale sottomettere tutti coloro che raggiungono i 21 anni di età, salvo le eccezioni prescritte dalla legge del 1868; b) del contingente arruolato assegnare all'esercito permanente ed ai calarasci una parte stabilita anno per anno dal parlamento, il rimanente ai dorobanzi; 6) fissare la durata del servizio a 9 anni, dei quali, sotto le armi per l'esercito permanente tre anni, per territoriale cinque anni; 7) dislocare i corpi dell'esercito permanente in

guiso che ogni corpo possa, in caso di mobilitazione, entrare in campagna in pieno assetto di guerra; perciò non assegnare ai corpi cavalleria regolare, cioè *roschiri*, i quali formeranno invece una brigata di riserva isolata, all'infuori dell'ordinamento generale, oppure saranno completamente aboliti; assegnare ai corpi i battaglioni cacciatori non quali reparti di campagna, ma come battaglioni d'istruzione; 8) tenere i reggimenti di fanteria di linea sempre su piede ristretto, mai più di 700 uomini, ed in guerra portarli a 2100, separando da essi un battaglione di complemento; 9) rinforzare l'esercito territoriale in modo che ogni distretto formi un reggimento di dorobauzi ed uno o due squadroni di calarasci; 10) mantenere permanentemente in ognuno dei reggimenti di dorobauzi, oltre la compagnia di deposito, un quadro di 200 uomini; 11) mantenere in servizio per il corso di due o tre mesi del primo anno tutto il contingente territoriale senza eccezioni, per una solida istruzione individuale e riunire annualmente le milizie per esercitazioni di quindici giorni; 12) a misura che si formerà un sufficiente numero disponibile di uomini di riserva, costituire quadri di secondi reggimenti e squadroni di riserva per ogni distretto.

Calcolando la cifra annuale del contingente di circa 32,000 e la perdita annuale di  $4\frac{1}{9}\%$ , la forza dell'esercito è stabilita colla somma dei nove contingenti, in 238,200 uomini, non compresa la milizia.

Una gran parte di queste proposte è già in via di esecuzione.

Le forze della Rumenia saranno in tal modo, in tempo di guerra di circa 440,000 combattenti, sostenuti da 30,000 uomini di truppe locali; in tempo di pace si tengono non più di 18,000 uomini del contingente permanente e 9629 del territoriale; il mantenimento degli uomini di quest'ultimo costa al tesoro la metà in proporzione a ciò che costano quelli del primo.

Tutto l'effettivo (cioè la somma delle otto classi dedotte le perdite) presentava alla fine del 1880 circa 30,000 uomini del contingente permanente ed 87,000 del territoriale. — Per conseguenza il contingente permanente è sufficiente non solo per completare tutti i ripari prescritti, ma anche per formare riparti di complemento e di marcia; il contingente territoriale presenta un vuoto di 20,000 uomini che deve essere riempito completamente soltanto nel 1882.

## LIBRI E PERIODICI

**I galloni d'argento** di G. ROBECCHI. — Torino, Tipografia Roux e Favale, gennaio 1882.

È opinione generalmente accettata che a ritemperare il carattere del soldato e soprattutto del sott'ufficiale, illanguiditosi da alcuni anni in qua, giovi in parte l'aiuto dei libri. Noi ci guarderemo dal recare innanzi l'osservazione che senza cosiffatto aiuto abbondavano non è gran tempo fibre sane e vigorose, poichè tale ordine d'idee ci condurrebbe ad esaminare le condizioni presenti della società e l'influenza ch'esse esercitano sull'educazione, sulla disciplina e sul governo degli eserciti. In ogni modo l'utilità dei libri educativi oggidì è indiscutibile, ma le condizioni alle quali essi debbono soddisfare sono così molteplici e così gravi, che rendono il dettarli un'impresa quanto altra mai malagevole. Ne sono oggimai comparse miriadi; quanti se ne giudicarono conformi allo scopo? quanti ne furono accettati? Quale si disse che aveva saputo nascondere la rigidità, la monotonia della massima, del precetto sotto una forma nuova, attraente, ch'occultava la curiosità, che teneva desta la fantasia, e che parlava al cuore dei lettori? La difficoltà dei libri educativi pur troppo è solennemente dimostrata dal poco buon successo che ottennero sinora; le difficoltà però non debbono spaventare, specie quando esse attraversano il conseguimento di un nobile intento: quanto sono più grandi, altrettanto virile ed onorevole è l'ardimento di cimentarsi con esse.

*I galloni d'argento* del capitano Robecchi è un nuovo tentativo contro quelle difficoltà. Nel porre innanzi agli occhi del sott'ufficiale i propri doveri dal suo primo esordire nella carriera sino all'ora del combattimento, l'autore si è proposto di contribuire al benessere di questa importante categoria di graduati, di renderle facile il procedere nella sua delicata missione ed aiutarla nella conquista di

una splendida aureola di prestigio. Le intenzioni sono eccellenti e proseguite con grande amore del bene, il libro è scritto con spigliatezza, ma non è riuscito a schivare lo scoglio della retorica e della predica profungata, ond'è che il problema di un libro di lettura non può dirsi risoluto.

Se non che al capitano Robecchi non mancano le doti che si richiedono per trattare abilmente argomenti d'indole morale, ed i *galtoni d'argento* ne fanno fede in più luoghi. Noi non potremmo essergli avari di parole d'incoraggiamento, persuasi che procurando di dir cose nuove o di presentare le già note sotto forma non comune, adoperando colori vivaci e vari che agiscano sulla fantasia e sul cuore, tenendo sempre desta la curiosità, ch'è il vero antidoto della monotonia e della noia, egli senza dubbio potrà arricchire l'esercito di un libro di lettura, che, letto, non lascia il tempo che trova, ma il desiderio di tornarlo a leggere. Il capitano Robecchi ha ingegno e studi, e senza dubbio avrà meditato sulle condizioni psicologiche della società odierna e sul gusto letterario emanato da essa; adatti cosiffatto gusto alle speciali condizioni de' sott'ufficiali e può esser certo che lo scopo di un nuovo libro di lettura che sarà per scrivere verrà splendidamente conseguito.

#### **Armi portatili, loro fabbricazione ed uso. —**

Lettera dell'ingegnere PAOLO FAMBRI al professore FRANCESCO BRIOSCHI.

Giurato delle armi all'esposizione di Milano, il Fambri si era proposto di trattare in una conferenza l'argomento di cui abbiamo premesso il titolo, e la conferenza sarebbe riuscita briosa, arguta, applaudita come ogni altro discorso di questo noto parlatore. Obbligato a lasciare improvvisamente Milano, supplì con una lettera al Brioschi, la quale possiede tutti i vivi colori, tutte le attrazze dello stile del Fambri, ma la trattazione utile dell'argomento assai vasto, costretta in un foglio circa di stampa, ci si trova a disagio e per ciò, lo diciamo subito, essa è rimasta incompleta.

Non senza compiacenza si legge in questa lettera che in Italia la *macchiana* fucile funziona e che niun altro fucile di modello europeo ed americano esaminato all'Esposizione ci fa pentire della scelta da noi fatta del nostro Wetterli, nel quale si vorrebbero soltanto ve-

dere brillare un po' più le condizioni « di un numero non grande di « pozzi e di una superficie esterna liscia e robusta, la quale non « offra ricetti alla polvere, nè sia penetrabile all'acqua. »

Quanto a costruzione, indicate le principali qualità che deve possedere un fucile di fanteria, l'autore accenna ai vantaggi della perennabilità delle parti d'armi e com'essa siasi finalmente ottenuta in Italia. Piglia da ciò occasione per narrare le vicende per le quali passò la nostra fabbricazione delle armi; ritesse brevemente la storia delle singole fabbriche e s'intrattiene intorno a particolari tecnici e scientifici d'importanza.

Dalla questione del tiro accelerato entra in quella del fucile a ripetizione, il quale combatte per lo spreco delle munizioni che ne deriva, per gl'inconvenienti del ricaricamento, per il successivo spostamento del centro di gravità dell'arma, per la complicazione del meccanismo. Tutt'al più il Fambri accetta il fucile a ripetizione per i carabinieri reali, per i marinari soggetti alla lotta vicina e per le sentinelle. Non esclude però che in un tempo più o meno remoto ne possano essere armate le fanterie, quando, cioè, un ufficiale, almeno iperbolicamente, potrà dire: *su ogni grilletto non preme che il mio dito*. Nè esclude la probabilità che tale armamento possa esser consigliato anche prima da ragioni politiche.

Anche delle armi da caccia discorre il Fambri segnalando l'incredibile progresso constatato all'Esposizione di Milano e dovuto specialmente, oltrechè al Glisenti, babbo dell'industria delle armi in Italia, alla lima del Toschi da Lugo, ai fratelli e nipote Izzì di Napoli. Fra le armi da taglio giudica belle quelle del Perez e buone le nuove sciabole di cavalleria di Torre Annunziata; lamenta però che per le lame da scherma siamo ancora tributari dell'estero e fa voti perchè, contentandoci meno della modesta gloria dei manichi, si arrivi a temprar meglio.

L'autore, lo ripetiamo, non ha svolto tutto quanto è racchiuso nel titolo che ha posto in testa alla sua lettera, ma quello che ha scritto si legge volentieri e tutto d'un fiato; egli poi dichiara di avere riservato il molto altro che aveva a dire per uno studio cui sta attendendo in compagnia d'un egregio ufficiale superiore d'artiglieria dell'esercito, e noi assai di buon grado registriamo questa promessa.

**Ricordi militari del Friuli (1797-1810)** raccolti da ERNESTO D'AGOSTINI e messi in relazione alle vicende politiche del paese. Volume secondo, con tavole topografiche. — Udine, Marco Bordano, editore, 1881.

Il secondo volume, ricco di quasi 600 pagine, col quale il D'Agostini pone ora termine al suo lavoro è di una singolare importanza, poichè narra le battaglie sacre della nostra indipendenza, le lotte cui noi abbiamo partecipato, o cui presero parte i nostri fratelli maggiori, o i nostri genitori. Vasto è il campo che si è aperto all'autore, copiosa la raccolta delle notizie, dalle più rilevanti alle più minute, ch'egli ebbe la diligenza e la fortuna di fare, ond'è ch'egli assume un fare più largo che nel precedente volume, dà luogo al ragionamento intorno agli avvenimenti, giudica talvolta gli uomini e le operazioni militari ed ogni particolare si studia di mettere in opportuna luce. Comincia il volume dalla memoranda epoca del 1818, nè la narrazione si circoscrive nella provincia del Friuli, ma si occupa minutamente così del blocco di Osoppo, come delle fazioni tra Piave e Brenta, sia della espugnazione di Vicenza, sia dell'assedio di Venezia, e descrive il terreno e numera da una parte e dall'altra le colonne, e le loro composizioni, dei belligeranti, seguita la marcia, passa da questa a quella posizione, espone gli intendimenti ed i mezzi messi in opera per conseguirli, la vita affannosa in una parola che agitava il campo austriaco, non meno che la città e le milizie del Veneto. Tutti gli altri fatti fuori del Veneto si accennano per il nesso logico degli avvenimenti.

Collo stesso metodo si continuano a narrare le campagne del 1849 e 59 e poi quella del 60 per la parte che vi presero i Friulani, poi i moti insurrezionali del Friuli nel 1864 e da ultimo largamente la guerra del 66. Segue un interessante capitolo di episodi ed azioni valorose dal 1811 al 1870, in cui l'autore ci presenta i suoi concittadini a Lissa nel 1841, a Visco nel 48, a Novara, a Roma, a S. Martino nel 49 e nel 59; a Maddaloni, nel brigantaggio, in Aspromonte nel 60-61-62; a Custoza, Caffaro, Villa Glori, Monterotondo, Digione nel 1866-67-70.

La seconda metà del volume contiene documenti e memorie, tra i

quali parecchi inediti e di molto interesse. Noteremo tra questi i frammenti di un diario sui fatti di Palmanova dal 1° aprile al 24 giugno 1848 ed una lettera in fac-simile del generale Zucchi.

Ad illustrazione del testo fanno seguito alcune carte topografiche, fra le quali meritano attenzione quella alla scala 1/25000 della posizione della Chiusa o Passo della Morte in Carnia, e lo schizzo visuale della Chiusa stessa, che si riferiscono all'eroica resistenza del Cadore nel 1848 ed all'inconsulto abbandono di quella formidabile posizione.

Il lavoro del D'Agostini è una ricca sorgente di notizie storiche e di dati militari, che avranno senza dubbio costato non lieve fatica e pazienza allo scrittore. Sebbene noi vi avremmo desiderato una disposizione di parti meglio ordinata e la forma, come osservammo nell'altro volume, talvolta un po' più accurata, tuttavia non esitiamo a dichiararlo lavoro patriottico ed utile agli studiosi militari.

**Storia Romana scritta per gli allievi dei collegi militari** dal capitano GEROLAMO OLIVATI, professore di storia e geografia al collegio militare di Milano. — Ditta G. B. Paravia e Comp., 1882.

Un testo di storia romana che soddisfacesse alle esigenze de' nostri collegi militari, che adattandosi alla intelligenza ed alla cultura di giovanetti di 14 anni ed in pari tempo alle molteplici loro occupazioni ed al breve tempo che possono consacrare a siffatto studio, fosse nè troppo breve, nè troppo prolisso, nè troppo elevato, era un bisogno generalmente riconosciuto ed a cui sinora non si era riuscito a provvedere. Il libro dal titolo annunziato, che ora presenta al pubblico il capitano Olivati, intende appunto a rendersi utile e pratico ponendosi nel giusto mezzo fra i prolissi, gli elevati e i troppo ristretti, e procurando colla chiarezza, la semplicità e col seguire rigorosamente l'ordine cronologico di colmare l'accennata lacuna. Dato uno sguardo generale alla storia romana, ne divide la trattazione in due parti principali: i fatti politici e militari e la cultura. La suddivisione in lezioni dei singoli argomenti di ogni periodo storico; i frequenti riassunti; le postille e date marginali; le tavole genealogiche e cronologiche; l'indice prospettico e sommario di tutta la materia costituiscono il metodo seguito dall'autore per classificare e concretare

le idee nella mente dei giovanetti. — Nelle questioni controverse, accettando l'opinione dei più competenti, non ha mancato di accennare e discutere a piè di pagina anche le altre, per modo che mentre una parte di studio obbligatorio del libro è consacrata allo svolgimento dei programmi dei collegi, una seconda, di cui i tipi sono più minuti, si occupa della critica storica, che giova ad ampliare l'orizzonte alle menti più destre ed in generale sarà utile agli adulti che s'iniziano in cosiffatte discipline.

Il capitano Olivati non ha scritto cose nuove, ma ha il notevole pregio di aver saputo scegliere, ordinare e presentare con chiarezza quelle già note, facilitando e semplificando così lo insegnare e l'apprendere la storia e la sua critica. I giudizi suoi convalida sempre col'autorità di scrittori per competenza fuori di ogni discussione, epperò a noi pare meritata la lode che si ebbe dai Fratelli Cipolla, i quali giudicarono il suo libro *non soltanto scolastico, ma anche scientifico*. E noi auguriamo al capitano Olivati che all'onorevole accoglienza trovata dal suo libro presso la Corte faccia riscontro quella del pubblico.

***Tecno-cronografia delle armi da fuoco italiane con aggiunta di notizie sugli scrittori di artiglieria e di fortificazione*** di CESARE QUARENGHI, Parte 2<sup>a</sup>. — Napoli, 1881.

La 2<sup>a</sup> parte di questo libro dell'infaticabile tenente Quarenghi è non meno interessante della prima. Lo studioso può trovarvi tutte quelle notizie preziose che costano tanta fatica a ricercare quando occorrono; il curioso vi si può anche dilettere.

Infatti è un vero diletto a leggere certe stramballate opinioni che i nostri vecchi avevano in materia di polvere pirica e di armi da fuoco. Un Bonaventura Pistofilo da Ferrara nell'anno di grazia 1621 scriveva che le incassature degli archibugi dovevano farsi o di legno di noce o di legno di acero « simboli l'uno dell'ambizione, significati per la sua amarezza e per lo pessimo suo odore; e l'altro « sotto specie di prudenza e di fortezza significata per la corteccia « dura e nel di fuori canuta e simbolo d'empietà, crudeltà ed instabilità, dimostrataci per la qualità del legno dentro tutto ondeg-

« gigante a similitudine d'un mar turbato che non sa trovar riposo ». Lo stesso autore insegnava il modo di preservare la calma delle armi da fuoco coll'ungerele con l'olio di oliva misto a stagno calcinato ed olio di cera tenuto per 40 giorni in letame caldo di cavallo; insegnava « che il tener le palle in bocca può servire per la prestezza (del caricare) ma ancora, mercè della fortuna favorevole, « per salvar la vita, si come io ho conosciuto uno, che avendo la « bocca piena di palle nello scaramucciare, gli arrivò un'archibucata in bocca ed esse gli salvarono la vita. »

Astrazione fatta da queste stramberie, che come abbiain detto servono a farci conoscere l'ingenuità e la fede dei nostri vecchi, dal libro del tenente Quarenghi si possono dedurre parecchie buone cose e cioè:

L'origine antichissima della polvere pirica senza forza proiettiva, usata in Italia, per produrre i fuochi artificiali;

L'applicazione della forza proiettiva della polvere alle armi da guerra avvenuta pure in Italia in sul finire del secolo XII;

Lo sviluppo dell'industria, la scoperta di perfezionamenti, l'adozione di invenzioni successive in materia d'armi da fuoco precedono sempre in Italia lo sviluppo, le scoperte e le invenzioni avvenute in altre nazioni. Molte sono le prove che dimostrano questo fatto e basta confrontare certe date nostre con quelle di altri paesi per convincersene. Infatti l'origine italiana di tutti i nomi delle armi da fuoco antiche ne fa fede; la rigatura delle canne è anteriore da noi di 22 anni a quella cotanto proclamata dello Zollner di Norimberga; i cannoni rigati, quelli a retrocarica, le bombe, i trabocchi e così via figurano negli inventari delle nostre rocche e dei castelli avuti quando altrove non se ne sospettava l'esistenza.

Interessanti sono poi le notizie che riguardano gli ingegneri e gli scrittori militari. L'elenco di essi figura nel ricco indice alfabetico ed è abbastanza lungo. Colla scorta di questo v'è modo di rinvenire in un attimo qualunque notizia che giovi conoscere.

Il Quarenghi si è fermato all'anno 1839 e ne dice il perchè: « Dal 1860 in poi, il perfezionamento delle armi ricevè un nuovo e vigoroso impulso e tante sono le modificazioni, le innovazioni, gli esperimenti che hanno luogo tutto di, che il voler soltanto farne cenno ci porterebbe molto al di là dei limiti imposteci e quali « sono richiesti dalla natura del presente lavoro. »

Parlando della prima parte della Tecno-cronografia noi abbiain osservato che questo genere di lavori si può dire non mai finito ed

abbiamo consigliato l'autore a tener dietro alle continue scoperte di documenti che servono a sparger luce sopra molti punti storici. Egli seguì volenteroso il nostro consiglio ed in un'appendice apparvero nuovi ragguagli.

Prosegua pure il bravo, colto ed operoso ufficiale in questo lodevole e nobile studio e verrà giorno ch'egli potrà dare tanto materiale nuovo ed abilmente riunito da far venire la voglia a qualche valentuomo di scrivere una storia delle armi da fuoco italiane, storia che finora non figura nelle nostre biblioteche.

Intanto facciamo voti perchè le biblioteche del regno si provvedano di questa notevolissima pubblicazione, la quale merita un posto onorevole fra i lavori militari della giornata.

**La Russie chevaline et les courses de resistance,**  
par PAUL SALVI. — Milano, 1881.

L'autore divide il libro in due parti ben distinte; la prima è uno schizzo storico sulle istituzioni ippiche e sulle razze cavalline della Russia; la seconda è una narrazione particolareggiata delle corse di resistenza da lui eseguite dal 1875 al 1880. — È difficile l'indicare in modo esatto e sicuro tutte le molteplici razze equine che si allevano in Russia, incominciando dal cavallo *puro sangue* fino a quello selvaggio della steppa; però si possono nominare le razze particolari appropriate alle diverse esigenze delle popolazioni e queste appunto il Salvi descrive e commenta.

Ma prima di discorrere delle razze è bene presentare alcune note storiche d'importanza. Lasciando da parte i tempi anteriori all'invasione dei Mongoli, nei quali la sola tradizione è d'appoggio ai fatti che constatano l'immensa predilezione dei popoli russi al cavallo, troviamo che sotto il regno di Ivan III, alla fine del XV secolo, si stabiliva a Khoroschoff presso Mosca, la prima mandria cavallina di proprietà della corona.

Poco dopo le mandrie si moltiplicarono, specialmente nei domini dei conventi e dei vescovati e lo sviluppo alla produzione cavallina acquistò moltissimo sotto i regni di Ivan IV e di suo figlio Fedor Ivanovitch.

La prima importazione di cavalli dall'Europa risale al regno di

Ivan III sopracitato, quando cioè il principe Sten-Stour regalava a quello czar uno stallone che per la sua bellezza e l'armonia delle sue proporzioni veniva destinato alla monta.

Sotto Pietro il Grande l'allevamento e l'industria cavallina presero slancio vigoroso ed i mercanti di cavalli, oltre all'essere mantenuti a spese della corte, godevano di certi privilegi e di molta considerazione; questi pensarono a popolare le nuove mandrie di *Kazan*, di *Azoff* e di *Kiev* fondate nel 1712, non che quella di *Astrakan* stabilita nel 1770 con stalloni persiani e giumente circasse.

Queste mandrie aumentarono costantemente sotto i regni dell'imperatrice Elisabetta Petrowna, di Caterina 2<sup>a</sup>, dell'imperatore Paolo, di Nicolò 1<sup>o</sup>.

La prima provvista di riproduttori per le mandrie militari facevasi nell'anno 1819 estraendoli dalle mandrie rinomate della contessa Orloff-Telesmensky, mentre la prima importazione di cavalli inglesi per la produzione del *puro sangue* risale al 1774 per cura del conte Orloff e poi del suo contemporaneo il conte Rostopschine, che possono chiamarsi i primi organizzatori delle corse in Russia per le quali poi il governo consacrò somme favolose. Per raggiungere gli immensi risultati che oggi si constatano nell'industria e nel commercio cavallino in Russia, il governo ed i grandi proprietari nulla hanno mai trascurato. Sotto il regno di Alessandro II la direzione generale delle mandrie emanava tali prudenti e benefiche disposizioni da ottenere splendidi risultati; le esposizioni generali e periodiche di tutte le razze dei cavalli nati in Russia concorsero al desiderato scopo. La prima di queste esposizioni aveva luogo a Mosca nel 1862.

Alle esposizioni tennero dietro i concorsi scientifici, le scuole veterinarie, delle quali oggi se ne contano quattro, quindi le scuole ippiche destinate ad istruire gli allevatori ed a formare degli *hommes de cheval* pratici, e da ultimo la scuola fondata nella mandria di Khrènovoi, scuola speciale d'*entraîneurs*, di *jockeys*, di braccieri e di cocchieri e nella quale si insegna la preparazione, la prima educazione dei giovani cavalli.

Di razze cavalline il Salvi ne conta 40 e cioè:

Cavalli dei kirghisi, popoli nomadi discendenti dai Mongoli ed abitanti fra il 43 e il 53 grado di latitudine nord, dal settentrione del mar Caspio fino ai confini della China. Questi cavalli sono piccoli, ma forti e resistenti; percorrono facilmente dai 70 ai 100 chilometri senza fermarsi; sopportano la fame, il caldo e gli strapazzi d'ogni sorta; la forza, il vigore, l'agilità di essi sono tradizionali.

Cavalli mongoli o della Siberia; sono parchissimi, portano pesi immensi durante lunghi viaggi e sono eccellenti corridori.

Cavalli calmucchi: di piccola taglia, di testa un pò grossa, piedi ben conformati, resistenti ad ogni privazione.

Cavalli baschiri: impiegati specialmente pel servizio della posta ed in lavori ordinari.

Cavalli del Don: leggieri, non mai superiori a met. 4,50 di statura, ben conformati, agili, pronti al salto, pieni d'energia, infaticabili.

Cavalli dell'Ucrania: agili e resistenti, servono ai predatori delle steppe fra il Dnieper e il Bug.

Cavalli del Karabagh: prediletti dai Persiani, dai Turchi e dai popoli della Georgia che li pagano 400 ducati l'anno.

Cavalli circassi: « I cavalli circassi, scrive il Salvi, che sono pressochè sconosciuti in Europa, possiedono l'eleganza di forme, la flessibilità delle membra e la bellezza della testa. Il circasso ama il suo cavallo, si corica con lui sotto lo stesso riparo e lo tratta come un suo figlio. Non lo maltratta mai nè col bastone, nè colla frusta; scherza con lui e lo accarezza. Unica punizione per questi cavalli sta nel privarli per qualche tempo dei soliti giuochi, delle bramate carezze ».

Cavalli dell'Estonia: razza quasi perduta, della quale non si trovano che pochi esemplari nelle mandrie di Torquel situate nel distretto di Pernoff.

Cavalli finlandesi: di questi si hanno ancora parecchie specie e cioè: il cavallo dell'*Obica* nei distretti di Perm, di Ochansk e di Solikamsk, rimarchevole per la vigorosa statura e per velocità straordinaria: il cavallo di *Viatka* nel distretto di Kazan, piccolo e leggiero, di colore rabicano con screziature sul dorso; l'*Imoud* nei distretti di Rossieny, di Kowno, di Schavli e di Telschi; quello di *Mezen* e di *Bitog*.

« Esistono oggi in Russia 26 società di corse che ricevono dal governo 89000 rubli e le Società dal canto loro spendono 450 mila rubli in premi.

« L'esercito consuma annualmente circa 6000 cavalli acquistati per tre milioni di franchi.

« La ricchezza cavallina della Russia oltrepassa in oggi i 20 milioni di teste, delle quali 4400000 sono giumente.

« Si contano in Russia più di 460 fiere di cavalli, nelle quali sono venduti annualmente 300 mila animali per la somma di circa 40 milioni di franchi. »

Nella seconda parte, entra in ballo l'autore.

Descrive egli la traversata da Pest a Parigi, che, doveva essere fatta in 43 giorni, ma che per un accidente toccato al cavallo Radamente nel villaggio di Moncel, a 20 chilometri da Nancy, non poté giungere al punto prefisso. Ad ogni modo il Salvi, partito da Pest l'8 maggio ed arrivato a Moncel il 21, aveva percorso in 43 giorni e 7 ore, con un cavallo ungherese di taglia mezzana, la eguale distanza che qualche anno prima aveva fatto il tenente Zubowitz in 45 giorni col cavallo Caradok, più otto chilometri.

Nell'autunno del 1876 lo stesso Salvi eseguiva il passaggio dei Carpazi in 5 giorni, montato sul cavallo *Napoletano-Cora*, vecchio produttore ch'egli aveva comperato per 440 franchi ad Eperiez nell'alta Ungheria.

Nel dicembre dello stesso anno, volendo provare se con una cavalla piena si potevano tentare delle corse di resistenza, andava di Chorselow a Leopoli, 288 chilometri in 36 ore, con una cavalla da razza, di anni 10 d'età, gravida di 8 mesi e presa nei pascoli dipendenti dalla mandria del conte Tarnowsky. Arrivava, senza che la cavalla mostrasse stanchezza.

Nel 1878, compiva felicemente il lungo tragitto da Bergamo a Napoli in soli 40 giorni, sulla cavalla sarda la *Leda* di proprietà del generale Finazzi.

Più tardi faceva altri esperimenti quali quelli della corsa da Bergamo ad Asti, da Torino a Casal Monferrato e ritorno, da Bergamo a Palazzolo e ritorno.

In tutti questi esperimenti i cavalli montati dal Salvi, non mai preparati prima e sempre presi a caso, giunsero a meta in buonissime condizioni.

Il Salvi insegna il modo da tenere, le precauzioni da usare, le providenze, le cure, i mezzi onde riuscire in questi esercizi, che vengono a formare un nuovo genere di sport. Egli raccomanda tali esercizi particolarmente ai nostri ufficiali di cavalleria, ai quali riusciranno utili sempre, specialmente in guerra, quando è necessario percorrere enormi distanze nel minor tempo possibile.

Possiamo dire che i nostri ufficiali non si sono fatti ripetere l'inuito e fra le varie corse di resistenza da essi eseguite vanno ricordate: quella di 460 chilometri in 5 giorni fatta da 8 ufficiali del reggimento Novara cavalleria lungo la pianura del Po; quella di 50 chilometri percorsi in meno di due ore da 7 ufficiali dei reggimenti Monferrato e Savoia e finalmente la bella corsa sostenuta dall'intero 8° reggimento (Monferrato) con alla testa il suo colonnello Boselli,

da Voghera a Bobbio e ritorno in sole 20 ore, e cioè 417 chilometri, dei quali 70 in istrade di montagna.

**Friederich der grosse als Feldherr.** (*Federico il grande come generale*) di TEODORO V. BERNHARDI. — Berlino 1881, Mittler e figlio.

Federico II come generale, non manca certo di storici nè di critici, perchè le sue gesta furono sempre oggetto di particolari interesse, non solo per il militare, ma per chiunque studia gli avvenimenti e gli uomini, che ebbero una decisa influenza sui destini dell'umanità. Senonchè i contemporanei di Federico non lo compresero, e quelli che vennero appresso, fino a quasi questi ultimi tempi, non ebbero sotto gli occhi tutti i documenti necessari per ben giudicarlo.

Il testamento militare di Federico II, le sue istruzioni ai generali, ed altri scritti di recente pubblicazione, gettarono nuova luce sui fatti e sulle loro cause, sui principii dai quali partiva Federico e sulle norme, che lo diressero nella sua condotta della guerra.

Il v. Bernhardt, ultimo sceso nell'arringo, si trovava perciò solo in condizione migliore dei suoi predecessori, e quanto profitto egli abbia saputo trarre da questo vantaggio, l'opera sua stessa lo prova. La quale consta di due grossi volumi e tratta dalla guerra dei sette anni. L'introduzione comincia con una sentenza di Machiavelli:

« Chi si ha da presentare al nemico una giornata, gli altri errori che egli facesse nei maneggi della guerra sarebbero sopportabili; ma chi manca di questa disciplina ancora che negli altri particolari valesse assai, non condurrà mai una guerra ad onore, perchè una giornata che tu vinca cancella ogni tua mala azione. »

Federico II, dice l'autore, solo fra tutti i suoi contemporanei, comprese la profonda verità di questa sentenza. Egli solo sapeva che la distruzione delle forze militari del nemico è la decisione della guerra; perciò fece sempre dell'esercito nemico (come oggi si direbbe) il suo obiettivo. Egli solo sapeva che ogni vantaggio, ottenuto con manovre strategiche, quando non sia una preparazione per l'atto decisivo, è una vana apparenza, che ha valore solo in quanto il nemico se ne lascia imporre. Federico solo, fra i suoi contemporanei, condusse la guerra secondo questi principii, per quanto la situazione generale d'Europa e quella speciale della Prussia glielo permisero.

In quei tempi regnava ancora sovrana la teoria, secondo la quale il combattimento era considerato come il mezzo più arrischiato e pericoloso di raggiungere lo scopo della guerra, e si riteneva che il sommo dell'arte consistesse nell'ottenere piccoli vantaggi, a forza di manovre. Gli storici militari contemporanei a Federico torcono i fatti per conciliarli colle loro teorie, e quando malgrado tutto non ci riescono, allora non dubitano di segnare, per parte di Federico, un errore. Fra coloro che meno comprendevano il re, vi era il suo stesso fratello, il principe Enrico, il quale diceva: « Mio fratello vuol sempre battagliare; tutta la sua arte sta qui ».

Qual'è dunque il segreto dei successi di Federico? « Quando ad un nemico che, portato dallo spirito dei tempi, ardito, risoluto e senza riguardi, oltrepassa i limiti del consueto, conducendo la guerra con inusitata larghezza di mezzi, libertà d'azione e di movimenti, si trovano di fronte generali, ricchi soltanto di idee arretrate e armati di mezzi che più non rispondono alla situazione dall'epoca, accorgendosi costoro della propria impotenza, e non sapendo liberarsi dai legami e dalle pastoie, cadono in una specie di scoraggiamento, che raddoppia le forze del nemico e gli assicura il sopravvento, senza pure bisogno che egli sia un genio ».

I professori d'arte militare, gli uomini tecnici e perfino i comandanti di truppa, cadono generalmente nell'errore di credere che l'arte del loro tempo, o almeno quella che essi hanno imparata od esercitata, sia la sola conforme, se non alla guerra assoluta, almeno alla guerra normale. I confini convenzionali che il loro tempo, o il tempo a cui appartiene la loro istruzione, hanno tracciato all'arte della guerra, sono riguardati come immutabili, quasi leggi di natura, e quando effettivamente avviene che un condottiero ardito, o per impeto proprio, o per altrui spinta li varca, allora, o soccombe e fa pazzo, come Carlo XII di Svezia, o vince, e il fatto sembra inesplicabile.

Lo stesso sconcerto d'idea, la stessa meraviglia universale, che destarono le vittorie di Federico II, si ripeté ai tempi della prima rivoluzione francese, quando forze affatto nuove scesero in campo ed iniziarono un nuovo metodo di guerra. I generali della coalizione trovavano inesplicabili le proprie sconfitte, e scrivevano nelle loro relazioni che secondo il corso ordinario delle cose i Francesi avrebbero dovuto essere vinti. Caratteristico a questo proposito è il detto d'un generale prussiano, il principe di Hohenloë e Col Fran-

cesi bisogna far pace perchè sono diventati matti, e coi matti non si può nè vincere nè impattare. »

Napoleone I, il genio sfruttatore delle forze della rivoluzione, non potè essere vinto se non allorché le nazioni spogliate e tradite, s'accorsero che egli non portava guerra soltanto alla politica dei governi, ma pure all'esistenza dei popoli, onde misero i propri governi in condizione di opporgli truppe, simili alle sue, e allorché, fra i generali degli eserciti coalizzati, cominciarono a sorgere uomini, che sapevano orientarsi nella nuova situazione mondiale, e condurre la guerra in modo corrispondente; allora Napoleone fu combattuto e vinto da armì pari alle sue.

Volendo rendersi esatta ragione della condotta di Federico, come generale, non bisogna dimenticare mai che egli era nello stesso tempo generale e re assoluto. Una cosa, che salta agli occhi nello studio delle campagne di Federico, si è che tutte le sue battaglie, eccettuate quelle d'incontro, come presso Lawositz e presso Liegnitz, e quelle in cui venne egli stesso assalito, come presso Hochkirch, furono tutte preparate per essere battaglie decisive. I suoi avversari invece volevano far conquiste, senza quasi combattere.

Ma Federico II sapeva che la guerra è soltanto uno strumento della politica, quindi non volle mai spingerla al di là di quanto era strettamente necessario allo scopo che si era prefisso. Egli non volle mai, anche potendolo, abbattere il nemico di oggi, a vantaggio del nemico di domani. Egli sapeva inoltre far bene i conti colle proprie forze e fermarsi a tempo, in mezzo alle vittorie; ciò che non seppe prima di lui Carlo XII di Svezia, nè apprese da lui Napoleone I.

Premesse queste avvertenze, come criteri per spiegare ed apprezzare le gesta militari di Federico II, l'autore delinea a grandi tratti la situazione generale d'Europa, allo scoppiare della guerra dei 7 anni (1757), dimostra l'importanza mondiale e spiega le cause storiche di questa lotta, che dice terminata nel 1866; quindi passa al racconto dei fatti in vari capitoli che prendono nome dalle principali battaglie o dalla situazione nei differenti stadii della guerra.

I piani e le operazioni militari di Federico e dei generali avversari, vengono esposti, esaminati ed apprezzati con libertà e sicurezza di giudizi, in cui si rivela molto acume di critica, conoscenza dei fatti e profondo studio delle loro cause. S' citano, si discutono antichi e nuovi documenti, si passa al vaglio quanto, intorno a detta guerra, scrissero gli storici e commentatori precedenti: Tempelhof, Bälou, Retzow, Corrini, Iomini, Clausewitz. A proposito di quest'ultimo

l'autore dice che le sue deduzioni avranno sempre importanza, perchè rigorosamente vere, date le premesse, cioè i fatti come Clausewitz li supponeva.

L'opera termina con una rassegna degli scritti militari di Federico e con un breve parallelo fra questi e Napoleone I. Il quale parallelo si chiude con un giudizio a cui sarà molto difficile che la maggioranza sottoscriva: « Federico II (dice l'autore), come uomo, come principe e come generale, sta molto al di sopra dell'imperatore dei Francesi. »

**Očerki siewerno-zapadnoi Mongolii - Rezultati putescestieja, ispolnennawo w. 1876-77 godach po porucenije Imperatorskawo russkawo geograficeskawo obščestwa ctenom-sotrudnikom onawo G. N. Pataninim** — (Schizzo della Mongolia nord-occidentale. Risultati del viaggio compiuto negli anni 1876-77 per incarico della Società Imperiale geografica russa, dal Membro collaboratore di essa). Due volumi 1881.

Il lavoro del signor Pataninim è una interessante apparizione nel campo della scienza geografica ed un tesoro di conoscenze sull'Asia. Ma oltre a ciò le notizie raccolte dal chiaro viaggiatore forniscono un ricco materiale scientifico per la storia naturale ed una massa di indicazioni pratiche e di dati importanti per le relazioni commerciali russe colla Mongolia del nord-est. Questo lavoro è notevole inoltre sotto il riguardo militare, contenendo numerosi ragguagli topografici ed economici pel caso in cui il paese descritto si facesse il teatro di operazioni guerresche.

« La nazione mongola, dice l'autore, presenta una popolazione compatta per l'estensione di 46 gradi sul meridiano e di 43 gradi sul parallelo (cioè circa 4800 chilometri da nord a sud e più di 4800 chilometri da est ad ovest); già il solo fatto di una tale unità nella lingua, nella cultura e nella religione, che trova forse la sua spiegazione nel carattere piano del paese, è cosa molto rimarchevole; un'altra circostanza, che salta agli occhi al primo contatto con questa nazione è quel grado della sua civiltà, che obbliga a riconoscere che la nazione mongolica non senza frutto visse sino al tempo presente; ciò

che noi troviamo presso di essa, mostra che anche in un paese così deserto e povero, gli uomini possono crearsi condizioni di vita pacifica e civile. »

L'autore espone osservazioni e notizie sotto forma di diario nell'ordine cronologico seguente :

1° Dalla stazione militare di Zaisansk sino a Kobdo (ne la seconda metà dell'anno 1876); 2° da Kobdo a Cama; 3° da Cama a Ulasutaja; 4° da Ulasutaja a Kosogola, 5° da Kosogola ad Ulangoma; 6° da Ulangoma a Kobdo e di là a Kosciagacia. Gli ultimi cinque itinerarii furono compiuti nel corso del 1877. Questo diario forma il primo volume dell'opera del signor Potanin, nel quale entrano sotto forma di appendice gli articoli seguenti: Viaggio del luogotenente Raffailow da Ulangoma a Kosciagacia, compiuto nel 1877; Schainhorst — risultati delle osservazioni barometriche per la determinazione delle altezze in Mongolia; Berezowski-catalogo della collezione di volatili formato nella spedizione di G. N. Patanin nella Mongolia del nord-ovest negli anni 1876-77; Wagner — osservazioni astronomiche del signor Raffailow nella Mongolia occidentale; Matusowski — note topografiche sulla strada che conduce da Kobdo ad Ulasutaj e di là verso il nord, nel paese di Minus; spiegazione per la carta della Mongolia nord occidentale, composta dal signor Raffailow alla scala di 50 Werste per un pollice (1 a 210,000) ed annessa al primo volume, ed una spiegazione dei nomi geografici contenuti nel testo. Il secondo volume racchiude studi etnografici, accompagnati da 26 tavole di disegni. In questo volume trovansi descritte: I. Le stirpi e le famiglie che popolano la Mongolia del nord-est — la stirpe turca (Kirghizi, Uriankaizi, Sarti viventi nel Cama e i Catoni, che abitano sulla sponda occidentale del lago Kirgiz-nor) e la stirpe mongola (Mongoli orientali, Chaichi e Mongoli occidentali, Dabrutli, Baiti, Urangi e Torgouti). II. Monumenti dell'antichità nella Mongolia del nord-est; i Kerensuri, i mostri in pietra ecc. III. Osservazioni sui costumi religiosi; forma esterna della vita, usi famigliari e sociali. IV. Denominazione dei fenomeni astronomici, degli animali, delle piante e credenze popolari su di essi. V. Racconti e leggende.

La riunione di notizie precise sul paese, specialmente sulla popolazione, sui suoi monumenti istorici e sulla sua letteratura, deve, secondo l'autore, svegliare anche negli stessi Mongoli la sete di conoscere bene la propria patria; d'altra parte anche gli Europei non possono non interessarsi dell'avvenire di una nazione così numerosa quale è la Mongolica.

*Jahrbücher für die Armee und Marine.* — 3<sup>a</sup> trimestre 1881.

*Scilippo storico delle forme di combattimento della fanteria.* (Continuazione). — L'autore, che s'era arrestato alle forme di combattimento dell'epoca, quando le picche contrastavano ancora il primo ai fucili, passa ora in rassegna quelle dei tempi di Gustavo Adolfo, di Federico II, dei generali della rivoluzione e di Napoleone I, giungendo fino alla vigilia dell'epoca attuale. « Nel 1835 comparve, per la prima volta, in Prussia, il fucile ad ago; nel 1847 esso era adottato per tutto l'esercito. Questo è il punto di partenza di un'epoca nuova, perchè al fucile ad avancarica che non avrebbe mai potuto essere l'arma decisiva del combattimento, venne sostituito il fucile a retrocarica, che ha in sé tutti i requisiti per essere tal arma; ciò che diede origine alla nuova tattica, e alle attuali forme di combattimento. »

*La presa di Kars.* (Continuazione). — Il racconto dei fatti venne tolto dai documenti ufficiali e da altre fonti russe; la critica è fatta con molto acume. La presa di Kars diede in mano ai Russi, 17000 prigionieri e 303 pezzi. Le perdite dei Turchi non possono precisarsi, ma furono gravissime. Quelle dei Russi, piccole al paragone, ascensero a 2100 uomini. Lo stato dei feriti da ambo le parti fu miserabile, perchè mancarono di tutto.

Nel corso dell'impresa gli errori degli Russi furono tali, che sarebbero costati cari, se non si avesse avuto a fare con Turchi. Ad ogni modo la conquista di Kars, al principio dell'inverno, fu per l'esercito d'Armenia una vera fortuna, e come tale lo salutarono ufficiali e soldati.

« Tutte le nostre sensazioni in quel tempo, scrive un ufficiale russo, sono difficili a descriversi; ma una ci rese quasi pazzi dalla gioia: la sensazione del caldo. Avere i piedi all'asciutto, parei all'intorno, un tetto al disopra, un caminetto davanti ora un paradiso per gente, che da tanto tempo batteva i denti all'aria aperta. Noi riscaldammo le stufe fino ad abbrustolirci. »

*Considerazioni generali sugli shrapnel e sulle spolette dei pezzi da campagna.* (Continuazione e an.). — L'armamento dell'artiglieria, cogli shrapnel e le spolette, d'ultima invenzione, aumenterà ta mente

gli effetti di quest'arma sul campo di battaglia, che quelli delle ultime guerre possono darne appena un'idea.

Dopo l'introduzione dei fucili a retrocarica l'armamento della fanteria è rimasto stazionario; invece quello dell'artiglieria ha continuato a progredire nella portata, nella precisione, nell'effetto dei proiettili. Quindi da qualche anno le relazioni di queste due armi sono alterate, a vantaggio dell'artiglieria.

Essa dove oggi più che mai cercare posizioni dominanti, per avere un gran campo di tiro; perchè fin dove può vedere, può battere. Alla fanteria non è più lecito presentarsi scoperta a 2000 metri dell'artiglieria, perchè sarebbe distrutta dagli shrapnel.

Questa cresciuta importanza dell'artiglieria non può mancare di avere un'influenza sulla condotta della guerra e sulle formazioni tattiche.

*Gherardo v. Scharnhorst. Schizzo biografico.* — Maggiore CROUSAZ. — L'autore si diffonde specialmente sulle opere di Scharnhorst come generale e come riorganizzatore dell'esercito prussiano, senza tralasciare di tratteggiarne il carattere e l'ingegno anche sotto gli altri aspetti. « Egli fu il motore principale del suo tempo e il preparatore del futuro; fu uomo politico, filosofo, scrittore, soldato ed eroe. Creò il nostro esercito; fabbricò le armi con cui abbiamo combattuto il nemico e liberata la Prussia e la Germania. Rifatto l'esercito ebbe il tempo di vederlo vittorioso, e poi morì. La sua missione era finita. »

*Niccolò Machiavelli maestro di guerra al nostro tempo.* — V. BIRCHHARTSEN. — « Nei giorni dei grandi avvenimenti, delle mutazioni profonde, dei progressi affrettati, l'uomo cerca le formule che valgano ad esprimere le nuove idee, e quando le trova già stampate, in forma classica, nelle opere dei grandi ingegni che ci hanno preceduto, prova un sentimento di soddisfazione e di tranquillità, perchè le sentenze, che resistettero ai secoli, devono esser più che rispettabili: devono essere vere. Tale sentimento appunto si prova leggendo oggidì le opere di Machiavelli. »

Dallo studio di esse l'autore trasse la convinzione che Machiavelli, come scrittore teorico di arte militare, è molto superiore alla sua fama, e sentì vivo il desiderio di farlo meglio conoscere ai suoi compatriotti. Porge un breve cenno della vita di Machiavelli e delle sue opere in generale. Si scaglia contro il pregiudizio che considera Machiavelli come un uomo e uno scrittore diabolico, ed avverte i lettori che presenta loro non solo un grande ingegno, ma un uomo

rispettabile e simpatico; quindi passa a fare un'estesa rassegna del libro *dell'arte della guerra*, notando le parti che ora sono antiquate, perchè si fondavano su di uno stato politico militare e sociale affatto diverso dal nostro, e quelle tuttora vive fresche, perchè si fondano sull'essenza della guerra e sulla natura stessa dell'uomo, che Machiavelli conosceva così intimamente. L'autore riporta molte sentenze che, dice, non solo valere ancora oggidì, ma avere avuto in questi ultimi tempi la loro conferma. Eccone una: « Uomini, armi, denaro e pane sono i nervi della guerra. Però fra questi, i due primi sono i più importanti; perchè uomini ed armi trovano denari e pane, ma denaro e pane non trovano uomini ed armi. » I Tedeschi in questi ultimi tempi si sono appunto incaricati di provare che tal sentenza è più giusta del trito proverbio, *l'argent fait la guerre*.

*Corpi franchi e divisioni di cavalleria.* È uno studio sull'impiego della cavalleria nel 1870-71. Si fa rimarcare la facilità con cui la cavalleria tedesca poté compiere, al principio della campagna, il suo servizio d'esplorazione, e le difficoltà invece a cui si trovò di fronte quando la Francia riuscì ad organizzare i suoi corpi di franchi tiratori. Si osserva poi che le favorevoli condizioni, del principio di quella campagna, non si ripeteranno forse mai più, perchè la lezione ha giovato; le difficoltà invece opposte dai franchi tiratori, o da truppe simili, si troveranno sempre in ogni paese invaso. Perciò l'autore vorrebbe che si mettesse la cavalleria in grado di combatterle, provvedendo tutte le truppe a cavallo di un'arma da fuoco, ed unendo sempre ai reparti di cavalleria, in servizio di esplorazione, qualche sezione d'artiglieria a cavallo; così si potrebbe fare a meno della fanteria, il cui aiuto non può sempre ottenersi, senza danno della velocità.

*Fece Napoleone dell'arma da fuoco l'agente principale della battaglia, più che Federico?* — L'autore combatte l'opinione espressa da uno storico (Denison) il quale ha detto; « da Federico a Napoleone non furono introdotti, nelle armi da fuoco rilevanti miglioramenti; pure Napoleone fece dell'arma da fuoco l'agente principale del combattimento, più che Federico. » Con numerosi esempi tratti dalle campagne dell'uno e dell'altro dei detti capitani, ci dimostra essere questa sentenza così inesatta, che sarebbe forse vera l'opposta; perchè Federico, in tutte le sue disposizioni di battaglia, ebbe per mira principale di usufruire tutta l'azione del suo fuoco, e a questo specialmente dovette le sue vittorie; mentre Napoleone fece

maggiore assegnamento sull'arto della sue colonne, e in questo cercò ordinariamente la decisione della battaglia.

*Le nuove materie esplosive e i loro modi di accensione.* — HEUTSCH, capitano. — La polvere da sparo, malgrado i suoi difetti è sempre la polvere delle nostre cartucce e dei nostri cannoni, e ciò per due preziosissime qualità: la prima è il punto di temperatura piuttosto alto, richiesto per la sua accensione, il quale ne rende quasi scevro di pericolo il maneggio e il trasporto; la seconda è la facilità, con cui mediante lievi differenze nella fabbricazione, si rende adatta a diversi usi: polvere da caccia, polvere da guerra, polvere da mina. Come materia esplosiva invece, la polvere da sparo trovò seri concorrenti, prima nella dinamite poi in modificazioni di essa, poi in altri preparati essenzialmente diversi.

*Cenni topografici.* — Capitano REICHENT (Continuazione). — Si tratta del modo di vincere alcune difficoltà, che, in certi casi, si presentano nel rilevamento del terreno.

*La riorganizzazione dell'esercito inglese.* — Si riportano le disposizioni andate in vigore, nell'esercito inglese, il 4° luglio corrente anno, e riguardanti la durata della ferma, le truppe ausiliare, la riserva, i quadri, le pensioni e via dicendo. « Il minimo della pensione del tenente corrisponde a 4000 marchi, che si percepiscono dopo 20 anni di servizio. Gli ufficiali del grado da tenente a maggiore, che lasciano il servizio dopo 42 anni, ricevono per una sola volta 2½ mila marchi; dopo 45 anni 32 mila, dopo 48 anni 40 mila marchi. I limiti dell'età per gli ufficiali sono: per subalterni e capitani, 40 anni; per maggiori, 48; per tenenti colonnelli e colonnelli, 55; per maggiori generali, 62; per tenenti generali, 67. »

*Appalti di carri del treno per la Russia.* — Si pubblicano i manifesti d'appalto, e si fanno vari commenti sulle forme, sulle dimensioni dei carri e sulle altre condizioni specificate nei detti manifesti, facendo notare le differenze tra questi nuovi carri e quelli attualmente in uso.

*Tassaert.* — È il titolo di uno schizzo biografico dello scultore di tal nome, vissuto alla corte di Federico II. L'Autore ha per iscopo di mostrare Federico II come protettore di belle arti.

*Parallelo tra il passaggio dei Balcani eseguito dai Russi nell'inverno del 1877-78, e quello eseguito nell'estate del 1829.* — Le campagne russo-turche sono un fenomeno periodico nella storia della guerra. È destino singolare della Russia avere un esteso confine marittimo, senza un accesso al mare libero. A nord è chiusa dai ghiacci,

a sud e ad ovest da stretti, che si trovano in mano di altre potenze.

Questo accesso al mare libero è considerato, in Russia, un'esigenza vitale, e siccome soltanto dalla parte di sud si trova un vicino che, s'anco vincessero non può guadagnare, così appunto verso sud la Russia dirige i suoi sforzi. La questione di pigliare la chiave del Mar Nero, corre sotto il falso nome di *liberazione dei cristiani della penisola dei Balcani*. Da Caterina II in poi, una guerra colla Turchia è nel programma di ogni Czar. In questo secolo ebbero i più gravi risultati le due campagne del 1829 e del 1877. In ambedue la catena dei Balcani fu usufruita, come l'ultima barriera dal vinto contro il vincitore, e in ambedue questa catena, una volta ritenuta inseparabile, fu superata.

*Il probabile schieramento strategico dell'esercito tedesco al confine francese.* — Traduzione dal *Journal des Sciences Militaires*.

*I combattimenti sul Lom dal 24 luglio al 20 ottobre 1877.* — È una risposta alle critiche fatte da scrittori russi, a un lavoro sullo stesso argomento pubblicato nei fascicoli precedenti.

*Gli esercizi delle divisioni di cavalleria in Francia, e il programma per le grandi manovre del gruppo concentrato in Chalon.* — In tal programma si notano per quest'anno vari progressi. Le disposizioni relative allo svolgimento delle manovre non vennero più concertate, secondo un disegno stereotipato, nel gabinetto del ministro della guerra; ma si lasciarono al criterio del comandante delle manovre stesse. Questa maggiore larghezza concessa al capo fa sentire i suoi effetti anche sui comandanti in sott'ordine. La formazione delle divisioni è la normale; anche quest'anno, come gli antecedenti, vengono assegnate ad ogni divisione tre batterie a cavallo, però le mute di cavalli sono tali da non dar luogo alle lagnanze degli anni scorsi. — Una disposizione affatto nuova è l'assegnamento permanente di un capitano del genio, ad ogni divisione di cavalleria. Egli fa parte del suo Stato Maggiore, e deve accompagnarla in guerra. In tempo di pace ha l'incarico di fare conferenze sulle materie esplosive, sui modi di guastare prontamente le ferrovie e le stazioni telegrafiche, e interrompere comunicazioni di qualsiasi specie. In tempo di guerra segue i corpi spediti in ricognizione, ha la direzione di tutti i lavori sopraindicati, e di quelli altri, che un corpo indipendente può trovarsi in caso di dover fare.

**Organ der Militär Wissenschaftlichen Vereine.**

— Vol. XXII, fascicoli 2°, 3°, 4°, 5°.

*I confini della Bosnia e dell'Erzegovina.* — A SROACH capitano. — È la descrizione topografica di una zona che, estendendosi dal confluyente della Drina alle bocche di Cattaro, comprende i confini delle provincie ultimamente occupate dall'Austria. Come conclusione, viene descritta la grande strada carreggiabile, che l'Austria recentemente costruì, onde mettere in comunicazione le bocche di Cattaro col Montenegro, per l'insellatura di Lövcen: « Questa strada, mirabile per l'arditezza del concetto e la grandiosità dell'esecuzione, deve porgere, agli abitanti, uno splendido esempio delle risorse e della potenza del nostro impero. Essa non fu costruita per la mezza dozzina di carrette che si trovano fra Cattaro e suoi dintorni; ad bisogni locali, l'antica strada era più che sufficiente. La nuova deve la sua esistenza agli interessi politici ed economici di un prossimo futuro, alle necessità della nostra influenza in Oriente. « Questa strada è indirettamente legata al progressivo avanzamento della nostra posizione militare, per il pascialato di Novi-Bazar, verso lo sbocco di Salonico; essa costituisce una leva di quella missione civilizzatrice, che si è proposta di sollevare, al grado della civiltà moderna, tutta la parte meridionale della penisola balcanica ».

Il tratto più interessante è la salita da Cattaro all'insellatura di Krstac. Le bocche di Cattaro sono recinte al oriente da una catena di montagne, simile ad un muro di rupi. Per transitare nel Montenegro è necessario salire fino all'insellatura suddetta, alta 3500 piedi sul livello del mare, e distante da Cattaro, in proiezione orizzontale, appena mille piedi. « In tali condizioni di terreno, si è costruita una strada larga 3 metri e di tale pendenza che una vettura con un buon cavallo potrebbe salire al trouo. Partendo dalla parte sud della cintura di montagne, dopo lunghi giri e rigiri viene a passare a 500 metri al disopra e quasi a perpendicolo sul punto di partenza; quindi ricomincia a serpeggiare per modo che, vista dall'alto mare, sembra un'elica incavata nella rupe. Dal colle girando lo sguardo si riceve un'impressione incantevole: ai piedi le bocche di Cattaro; a ponente la distesa del mare; a sud un panorama fino a Budua; ad oriente, un altro fino a Centinje. »

*Raimondo Montecuccoli.* È titolo di una conferenza del maggiore

autriaco G. Bancalari. L'autore si lamenta che il Montecuccoli sia troppo dimenticato. Di questo grand'uomo di guerra non restano popolari nella sua patria d'elezione, se non alcuni motti spiritosi. Egli non ha storico speciale, non ha monumenti, salvo una semplice tomba nella chiesa dei cappuccini di Linz. Neppure tutti i suoi scritti vennero pubblicati, molti, anzi la maggior parte, giacciono polverosi negli archivi. Eppure egli fu non solo un bravo generale in tutta la forza del termine, ma un abile ministro della guerra, un diplomatico pieno d'intelligenza, uno degli uomini più doti del suo tempo, uno scrittore classico che, per la pienezza del pensiero e l'elocacia della frase ricorda Machiavelli. In Francia, in Prussia hanno guadagnato fama immortale, e sono proposti come esempio alla gioventù, uomini per ogni ragione, assai inferiori al Montecuccoli. Dell'opera, *Aforismi dell'arte bellica*, vennero fatte quindici edizioni; venne tradotta in tutte le lingue. Essa esercitò una certa influenza sui piani di generali come Condé, il principe di Anhalt, il principe Eugenio. Nell'arte fortificatoria, Montecuccoli pose il germe dei sistemi che Vauban e Coehorn svilupparono; nell'arte militare, molti de' suoi insegnamenti hanno anche oggidì il loro valore pratico.

Montecuccoli nacque nel 1608 presso Modena, si arruolò a 15 anni nell'esercito austriaco, dove era generale un suo zio; fu capitano a 24, colonnello a 27, generale a 34. Prese parte per ventiquattro anni, a tutte le guerre che l'Austria ebbe a sostenere in quel tempo, specialmente contro i Turchi. Vinse molte battaglie fra cui principale quella del S. Gottardo, con l'uso a buon termine molte campagne. Nel 1668 (a 60 anni d'età) fu fatto presidente del consiglio di guerra, o, come si direbbe oggidì, ministro della guerra; sette anni dopo condusse ancora una campagna contro Turena. Poi visse occupandosi d'arte e di scienza; l'accademia dei naturalisti deve a lui la sua origine; morì il 16 ottobre 1684 per una trave cadutagli addosso da una casa in costruzione.

Montecuccoli scrittore deve riguardarsi come il fondatore della moderna *scienza militare*. Segue un'estesa rassegna dell'opera *Aforismi dell'arte bellica*, quindi l'autore continua: « ma se la gesta militari sono inserite nella storia e le opere letterarie parlano da se stesse, più difficile riesce a provare l'influenza, che l'azione lontana d'un uomo ebbe sullo sviluppo militare d'un paese, specialmente quando l'intero carteggio si trova ancora negli archivi. Ad ogni modo non mancano le prove dell'opera riformatrice del Montecuccoli, nell'istruzione delle truppe, nell'armamento, nell'arte fortificatoria e nella tattica. » Si con-

chiude esprimendo il desiderio che lo Stato Maggiore austriaco, poichè si è finalmente deciso a far parte al pubblico dei tesori de' suoi archivi, e stampa la relazione delle campagne del principe Eugenio o la sua corrispondenza, faccia presto altrettanto per l'autore degli *Aforismi*.

*La miopia e il servizio militare.* — C. VASZLEY medico di reggimento. — Il tema è trattato con linguaggio ed argomenti scientifici. Dimostrati gli effetti della miopia nelle condizioni della vita militare, ed indicati i mezzi per accertare questo difetto negli inscritti di leva, l'autore propone che gli inscritti riconosciuti abili siano, rispetto alla vista, distinti in tre classi: quelli della prima vengano assegnati alle truppe combattenti, quelli della seconda alle tecniche, quelli della terza ai servizi amministrativi e contabili.

*L'obbligo al servizio militare e l'ordinamento degli eserciti nel loro storico sviluppo.* — CZULA, Intendente militare. — Presso gli antichi popoli dell'Asia era in vigore l'obbligo generale al servizio, o almeno la volontà del monarca imponeva, all'occorrenza, quest'obbligo. Le moltitudini che Dario e Serse portarono in Grecia non avrebbero potuto raccogliersi senza l'obbligo generale. Queste masse però si radunavano solo in tempo di guerra, i nuclei d'esercito permanente, erano piucchè altro guardie del corpo o di polizia. Presso qualche popolo antico, come gli Egizi o gli Indiani, l'obbligo si ristinse ad una casta. In questa era generale; le altre ne andavano esenti. Presso i Greci l'obbligo al servizio militare aveva per base il censo, ed era diverso secondo il diverso grado di ricchezza. In Atene la 1<sup>a</sup> classe di censiti serviva nella flotta; la 2<sup>a</sup> nella cavalleria, la 3<sup>a</sup> nella fanteria pesante o la 4<sup>a</sup> nella leggera. Ognuno pensava al proprio armamento e mantenimento. Quelli della 1<sup>a</sup> classe dovevano anche far le spese della flotta. Lo stesso principio fondamentale del censo aveva vigore negli altri Stati della Grecia; l'applicazione era diversa secondo le diverse leggi che governavano la proprietà. La costituzione degli eserciti si modellava pertanto sulla costituzione sociale. Anche presso i Romani, il censo fu dapprima la base del servizio militare. Ai tempi di Mario e Silla si disse che l'obbligo o il diritto di servire nell'esercito apparteneva a tutti i cittadini romani; poi si estese coll'estendersi della cittadinanza, prima a tutti i popoli italici, poi a tutti i popoli dell'impero. Ma nell'estendersi diventò un obbligo non soddisfatto, o un diritto non esercitato, tanto che convenne ammettere nelle legioni gli schiavi e si finì per assoldare intiere popolazioni barbare. Presso i Germani che rovesciarono l'impero vigeva l'obbligo generale, per la difesa della propria tribù; ciascuno

poi aveva il diritto di arruolarsi sotto un capo per imprese speciali. Queste erano sempre conquiste di terre, che il capo vincitore ripartiva fra i suoi compagni, i quali si obbligavano di accorrere alle sue ulteriori chiamate. Tale obbligo era inerente al godimento della terra, e con ciò veniva creato il feudalismo e l'obbligo al servizio ritornava sulla base del censo. Però questa aveva forme assolutamente diverse dalle antiche, e quindi essenzialmente diverso risultò l'andamento degli eserciti. La fanteria scomparve quasi affatto, la cavalleria restò padrona del campo.

Più tardi le monarchie assolute e le città libere sentirono il bisogno di appoggiarsi su di un altro elemento; nacque il sistema degli assoldamenti e rinacque la fanteria. Quando un principe od una città voleva assoldare un reggimento, dava il brevetto di colonnello ad un uomo già conosciuto; questi pubblicava i suoi bandi, raccoglieva il suo reggimento e si metteva a disposizione di chi gli aveva dato l'incarico. Dapprima era stabilito che non si arruolassero i pregiudicati, ma a poco a poco questi formarono la maggioranza. Negli eserciti di Vallenstein vi era la feccia d'Europa; in quelli di Federico II poco meno. E così si giunse alla rivoluzione francese; quando, apparizione inaspettata, vennero in campo i *soldati della patria*. Le vittorie di costoro contro i mercenari parvero allora incomprensibili; ora sembrano naturali. Colla *dichiarazione dei diritti* l'assemblea nazionale adottò l'obbligo generale al servizio; Napoleone lo modificò colla coscrizione; per tal modo raccolse quei grandi eserciti con cui vinse l'Europa. I vinti, seguendone un po' tardi l'esempio, adottarono la coscrizione anch'essi, e la Prussia, andando più in là, accettò il principio dell'obbligo generale al servizio, e lo tradusse in atto.

*L'unità della cavalleria e alcune questioni sull'istruzione e l'impiego delle truppe a cavallo.* — CZENLIX, tenente colonnello. — È un lungo lavoro di cui viene pubblicata solo la prima parte. Si comincia ad osservare che le truppe di fanteria sono organizzate, armate ed istruite nello stesso modo in tutta l'Europa. Le distinzioni fra fanteria e fanteria furono tolte dappertutto; se alcuni stati conservano fanteria scelta, è solo un omaggio alle tradizioni, ma non vi è differenza nell'armamento e nell'istruzione. In questi ultimi tempi la fanteria, ha mutato il suo armamento e modificata la sua tattica, senza scosse, senza contrasto. Quest'accordo generale dimostra che vi è uniformità di vedute, circa l'impiego di dett'arma. Riguardo alla cavalleria la cosa è ben differente. Vi sono corazzieri, dragoni, usseri, alani, lancieri, cavalleggeri, carabinieri ecc. ecc. una dozzina di de-

nominationi ed altrettante varietà. Più vario ancora è l'armamento. In Russia i corazzieri, gli ulani e gli usseri portano la lancia, solo nella prima riga; in Austria, in Italia, in Germania, in Turchia l'hanno anche nella seconda; in Russia i dragoni hanno un fucile con baionetta, i cosacchi una picca, i carabinieri un revolver; in Germania gli ulani e in Italia i lancieri hanno, colla lancia, anche la carabina; in Francia, nel Belgio, nell'Olanda, nella Serbia, nella Romania, vi sono cavalieri con due armi da fuoco; la Turchia, che nell'ultima guerra impiegò la sua cavalleria ai trasporti del treno, l'armò di fucile a ripetizione. Tutte queste differenze dimostrano che non si è ben d'accordo sulla missione della cavalleria.

*Il colpo di Stato di Luigi Napoleone.* — ZENKIN, capitano. — È uno studio storico-militare sui documenti pubblicati dal Barone du Casse, in vari fascicoli dello *Spectateur militaire* del 1876 sotto il titolo: *Le rôle des armées françaises dans les révolutions politiques.*

*Costantinopoli.* — E. IVANOSICH Capitano. — Descritta la posizione di Costantinopoli, l'autore dice che ivi convergono 7 grandi linee. 1° la linea occidentale, o italo-macedonica, che viene dal canale d'Otranto; 2° la pontina dalle rive meridionali del mar nero; 3° la sarmatica, dalle valli del Volga, del Don, del Dniester; 4° la marittima occidentale da Sud-Ovest; 5° l'egiziana da sud; 6° quella dell'Europa centrale, per la valle e gli sbocchi del Danubio; 7° il gruppo delle orientali, provenienti dalle Indie, dall'Arabia e dall'Asia Centrale.

Tutte le sovra indicate linee vengono minutamente descritte nei loro rapporti geografici, topografici, militari e commerciali; quindi si ricercano le cause naturali e storiche della prosperità e della decadenza di Costantinopoli, e quelle, che, in diverse epoche, diedero la prevalenza all'una o all'altra linea; in ultimo l'autore entusiasmaticamente conchiude: « Diventate potenze marittime gli stati d'Occidente sorta Trieste, risorta l'Italia, è Costantinopoli più importante che mai. La stessa apertura dell'istmo di Suez non la danneggiò. Poiché gli Inglesi hanno fondato il loro impero indiano e portati i germi della civiltà europea nella massa inerte di 240 milioni di abitanti, la strada più breve tra l'India e l'Inghilterra, cioè la linea Calcutta-Eufrate-Costantinopoli-Vienna-Londra è diventata o sta per diventare, l'asse intorno al quale si aggireranno gli interessi e il destino di tre parti del mondo.

« Dovesse anche l'India essere un giorno libera o cambiar padrone non muterebbero le condizioni di questa linea, perchè chiunque

fosse il successore degli Inglesi non potrebbe cambiare la strada del commercio fra 240 milioni d'Indiani, ed altrettanti Europei.

« Costantinopoli, al punto di passaggio di detta strada, dall'Asia in Europa, Costantinopoli, col suo porto frequentato fin d'ora da 40 mila bastimenti all'anno, colla rete di linee che ne irradia, con la bellezza che giustifica le iperboliche espressioni degli orientali, Costantinopoli tante volte distrutta e tante volte risorta, è destinata ad una grandezza maggiore della passata, romana-bisantina. Allora si avvererà completamente il detto di Napoleone: « Il possesso di Costantinopoli è il dominio del mondo. »

*Colori di difesa in guerra.* — ULMANSKI, maggiore. — Si comincia col dire che la natura stessa per difendere gli animali li provvede di colori, che poco risaltano sul fondo del terreno su cui vivono, e così diede bianco il manto all'orso del nord e biondo alle belve dell'Africa. Si stabilisce quindi che gli uomini e gli oggetti da impiegarsi in combattimento, non devono avere colori che spicchino da lontano, nè che troppo contrastino fra loro, nè col colore del suolo e degli oggetti circostanti; poichè altrimenti vengono offerti al nemico eccellenti punti di mira. Il colore che più spicca è (dopo il riflesso dei metalli) il bianco, quindi vengono il rosso, il giallo, il bleu; colori buoni solo per le bandiere. Perciò l'autore non li vorrebbe affatto sulle uniformi. Solo, per ragioni speciali, farebbe, a questo riguardo, qualche concessione alla cavalleria. I colori convenienti sarebbero il nero, il verde, e il grigio nelle loro varie gradazioni. Dopo che quasi tutti sanno leggere, o almeno conoscono i numeri, non è più così imperiosa la necessità di distinguere i reggimenti per mezzo di colori; bastano le cifre. La vulnerabilità degli uomini è sempre la stessa, e l'efficacia delle armi da tiro cresce ogni giorno. Provvedersi di corazze che difendano dai proiettili, essendo cosa impossibile, non è da disprezzarsi la difesa che può dare il colore dell'uniforme.

*Sguardo alle più importanti innovazioni fatte negli eserciti stranieri durante l'anno 1890.* — Si tratta delle riforme introdotte nell'organizzazione e nell'armamento, e dei nuovi regolamenti ed istruzioni andate in vigore in detto anno. Questo studio (di cui è pubblicata solo la prima parte) si aggira sugli eserciti della Turchia, della Grecia, della Francia e della Germania.

**Wajemji Sbornik.** — Ottobre e novembre 1881.

*Sguardo ai lavori del corpo topografico militare dal 1855 al 1880.* — V. DE LIVRON.

*Assalto del forte Aruba nella presa della piazza di Kars.* Maggiore MOISSEW. — Le accurate ricognizioni intorno a Kars e le notizie avute dagli emissarii mostrarono che prendere la città per mezzo del blocco era impossibile: la guarnigione era provvista per sei mesi. L'attacco regolare nel cuore dell'inverno non prometteva alle truppe che malattie e mortalità. Fu deciso l'assalto. L'assalto di giorno sarebbe stato causa di gravi perdite; le opere della fortezza avevano un gran dominio sul terreno circostante ed i pezzi, che su esse si trovavano avrebbero aperto delle grandi breccie nelle colonne d'attacco; ed oltre a ciò, il movimento dell'attaccante sarebbe stato visibilissimo; i Turchi avrebbero subito riconosciuto la direzione dell'attacco principale. Fare delle dimostrazioni era impossibile. D'altro lato coll'attacco notturno, i riparti potevano sbagliar strada e battersi fra loro. Onde fu deciso l'attacco di notte colle seguenti istruzioni:

1°) Nell'avvicinarsi alle opere si osservi il più profondo silenzio.

2°) Il fuoco di notte è quasi senza risultato, epperò inutile; rispondendo ai colpi del nemico gli si fornisce un bersaglio ben marcato pel suo fuoco. Di notte non si deve far fuoco che a bruciapelo. Senza decisione del comandante di compagnia non si deve mai cominciare a sparare. — Risparmiare le cartucce perchè nella notte non si può eseguire il rifornimento.

3°) Le colonne d'attacco procureranno adunque di arrivare sino alla fortezza senza sparare. — Lo sparare contro un avversario al coperto è inutile: si può far fuoco quando esso trovisi sul parapetto; ma allora val meglio cacciarlo colla baionetta, che è la vera arma per l'assalto; quanto meno i soldati spareranno, tanto più presto raggiungeranno lo scopo.

4°) L'assalto deve essere uno slancio di tutti senza eccezione per impossessarsi dell'opera che verrà indicata; epperò il sostegno reciproco ed amichevole, non è mai così necessario in un combattimento come nell'assalto. Non debesi abbandonare il posto per soccorrere i feriti: li cureranno gli infermieri.

5°) Avendo conquistata l'opera, non bisogna lasciarsi trascinare all'inseguimento, ma invece fare il possibile per renderla un sito forte per se stesso, e rivolgere i pezzi contro le altre opere del nemico.

6°) Il grido di Urrah! gettato troppo presto non fa che scoprire per tempo l'attaccante al nemico, incoraggia quest'ultimo e gli dà tempo di prepararsi. — Non si deve gridare che giunti sul parapetto.

*Sui moderni telegrafi ottici militari.* Capitano KUHN. — I telegrafi ottici ora in uso possono ridursi a due sistemi: il primo consiste in istrumenti più o meno complicati fondati sulla riflessione degli specchi e la refrazione attraverso i prismi e le lenti dei raggi di luce; il secondo; di vari apparati di costruzione più semplice come p. es. bandiere, telai, palloni, sostituiti nella notte da fanali o cristalli. La trasmissione di segnali cogli apparecchi del primo sistema è fondata sulla riproduzione di due segni fondamentali: un chiarore momentaneo ed uno più continuato, analogamente ai punti e linee della telegrafia elettrica. Il risultato ottenuto dalla segnalazione con tale sistema eguaglia quasi quello raggiunto dal detto telegrafo; ma per questo si richiedono telegrafisti esperti ed attenti. La comunicazione col secondo sistema consiste nella trasmissione di due segni affatto distinti uno dall'altro, coll'impiego dell'alfabeto Morse, oppure nella trasmissione di un grande numero di segni, supponendo in essi lettere, parole e frasi complete.

I semplici apparecchi di questo sistema che non richiedono cognizioni speciali e lunga esperienza in chi li usa, possono essere adoperati anche da non specialisti nelle cose telegrafiche, come p. es. dalle truppe combattenti, presso le quali essi dovrebbero sperimentarsi e perfezionarsi.

Il migliore apparecchio per le operazioni di guerra è ritenuto attualmente l'eliografo o telegrafo solare dell'inglese Mause, da lui proposto nel 1874 e fondato sulla trasmissione da un sito all'altro di raggi solari riflessi da uno specchio sia durante un tempo breve o lungo. Con queste trasmissioni si compongono, coll'alfabeto Morse, tutte le espressioni possibili. Secondo Fischer l'eliografo servi nelle Indie sino a distanze maggiori di 460 chilometri. Un difetto di tutti i telegrafi ottici fondati sulla riflessione della luce solare è quello di non potersi adoperare che di giorno con tempo chiaro. Questo difetto è stato ora in parte tolto dal meccanico Siemens che applicò la luce elettrica invece della solare per la segnalazione, anche in stazione eliografiche provvisorie di campagna. Ma già parecchi anni prima, nel 1856, il meccanico francese Lesnard proponeva per l'Algeria uno speciale telegrafo solare, battezzato da lui parimenti col nome di eliografo. Era destinato per stazioni distanti fra loro dai 50 ai 400 chilometri. Questo apparecchio fu molto utile ai Francesi nella campagna del

1870-71 per lo stabilimento di una comunicazione telegrafica da Parigi al Mont Valerien.

I più recenti perfezionamenti portati all'eliografo consistono nell'adozione della luce elettrica per le segnalazioni durante l'assenza del sole, e nella costruzione di un eliografo con regolatore meccanico automatico; ma oltre a ciò ora si tenta di togliere all'eliografo solare il difetto di non lasciar traccia dei segnali, l'ingegnere inglese Malenke obblighò i raggi provenienti dalla stazione lontana a dirigersi sopra un nastro di carta preparata per fotografare e moventesi per mezzo di un meccanismo di orologeria, in guisa da lasciare visibili le tracce dei raggi. Altri perfezionamenti si fecero ma, a danno della semplicità necessaria agli usi di guerra. Fra gli apparecchi del secondo sistema il più utile è forse quello adoperato dagli Austriaci all'epoca dell'occupazione della Bosnia, apparecchio che meritò l'approvazione generale. Esso consiste in un telaio triangolare mobile, attorno ad un asse orizzontale, nel senso verticale ed in un disco; la posizione del triangolo e la presenza o l'assenza del disco danno la possibilità di rappresentare tutte le lettere dell'alfabeto.

La legge austriaca per l'avanzamento ad ufficiale. — N. N.

A proposito dell'armamento dell'artiglieria da campagna con arma bianca. — Capitano DWORSZIKI.

Nuremberg (Brani di lettere) L. L. K. . . . ov

Sguardo statistico militare alle truppe Cosacche. — M. CHOROSKIJ. (Se ne dà un sunto a parte).

Sguardo all'opera del corpo dei topografi militari dal 1855 al 1880 — N. DE LIVON.

Circa le operazioni che hanno per scopo di impedire e ritardare il blocco o l'assedio delle fortezze. — Capitano ORLOFF.

Forme comuni di adoperare le truppe A. F.

A proposito del regolamento per le esercitazioni estive — L. LAM.

Circa l'istruzione del soldato di cavalleria. — N. GORIAGEN.

A proposito del progetto di una nuova organizzazione dei servizi sanitari nel tempo di guerra. — KEHER.

L'esercito di Bucara nel 1881. — ARENDAHENKO.

La fazione del 23 dicembre 1880 — Brano della storia della cavalleria durante la spedizione contro gli Ahal — TEKÈ. N. N.

Disposizione della guarnigione russa sul passo di Scipka. — G. KINSEMSKI.

Memorie del tempo passato presso la 2<sup>a</sup> divisione di fanteria della guardia nella guerra del 1877. — V. ATANASYCH.

Ricordi dell'opera dell'artiglieria presso Rustciuk e Plewna — Colonello ELSTEN.

Sguardo alla cavalleria francese d'oggi giorno — Maggior Generale LANTS.

Lettere di un Inglese da Merc (dal Daily-News). — A. R. Bibliografia.

Rivista russa — Estratti del comitato per l'ordinamento e l'istruzione delle truppe nel 1879 1880.

Rivista estera. La promozione ad ufficiale nei vari Stati.

## BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

LETTOVY-VORREK, MAJOR. — *Leitfaden für den Unterricht in der Taktik* (Guida per l'insegnamento della tattica) Terza edizione migliorata ed accresciuta — Berlino 1881, Litografia Decker. — Prezzo in Italia L. 5. — È libro adottato per l'insegnamento della tattica nelle scuole militari tedesche, e venne redatto per incarico del generale ispettore degli istituti militari in Prussia. Specialmente rimarchevole è il capitolo che tratta del servizio di esplorazione, e comincia colle parole di Federico II: « Chi potesse sempre conoscere i disegni del nemico, gli sarebbe sempre superiore, anche con un esercito meno forte ». Un'appendice tratta brevemento dello sviluppo storico della tattica.

RECHBERGER v. RECHKRON, Oberst Lieutenant. *Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen* (Campagne del principe Eugenio di Savoia) — Vienna 1881, tipografia dello stato maggiore; in commissione presso Gerold e figlio. Con questo titolo è stato pubblicato il 7° volume d'un'opera molto estesa intitolata *Storia delle guerre dell'Austria*, compilata sui documenti che esistono nell'I. R. archivio di guerra. Tratta della guerra per la successione e comincia con un'introduzione intitolata: *Situazione militare nel 1705*; poi seguono i capitoli: *Piano di guerra e scelta dei generali. Armamenti. Guerra in Italia. Guerra ai confini orientali della Francia. Insurrezione in Baviera. Ribellione in Ungheria.*

PARIS, General Major. *Das Regiment's mässige Exerciren in Trupp, der Compagnie und des Bataillon.* (Gli esercizi regolamentari di compagnia e di battaglione, in ordine sparso). — Gera, 1881, A. Reiservitz. — Prezzo in Italia L. 2,40. — È un commentario al regolamento (tedesco) d'esercizi, del 1° marzo 1876, e alle norme per l'istruzione dei cacciatori del 18 giugno 1868. L'autore si è proposto di rischiarare i dubbi che potessero nascere nei particolari d'applicazione dei detti regolamenti. Sono unite al testo 52 figure.

CARDINAL V. VIDDERN, Hauptmann. *Marsch-Vorposten-und Gefechts-Taktik* (Tattica di marcia, avamposti e combattimento). Seconda edizione ampliata. Metz, tipografia Giorgio Lang, 1881. — Prezzo in Italia L. 1,35. — L'autore si è proposto per iscopo di porgere agli allievi delle scuole militari tedesche un libro dove brevemente si contenga quanto da loro si richiede nell'esame di tattica, per la promozione ad ufficiale.

STARCHE PAOLO, Oberst Arzt. *Der naturgemässe Stiefel* (Lo stivale conforme a natura). Seconda edizione riveduta e corretta. — Berlino, 1881. Siegfried Mittler e figlio. — L'autore partendo da considerazioni fisiologiche e anatomiche, parla della cura che si deve avere ai piedi, specialmente nelle marcia, e tratta della conformazione che è necessario dare alla calzatura, perchè non contrasti colla forma naturale del piede e non lo danneggi.

I. MEKL, Major. *Taktik Allgemeine Lehre von der Truppen Führung im Felde* (Tattica-Istruzione generale per la condotta delle truppe in campagna). — L'opera si divide in 5 parti: 1° *introduzione*, in cui si tratta delle esigenze del comando, del modo d'impartire gli ordini e dell'obbedienza per parte degli ufficiali; 2° *della condotta della guerra*, ordinamento degli eserciti e suoi effetti sulla condotta della guerra; ferrovie, telegrafi, fortificazioni, guerra offensiva e difensiva, piccola guerra; 3° *delle singole armi e delle grandi unità*, importanza e missioni delle singole armi, divisioni e corpi d'armata, riserve d'artiglieria e di cavalleria, istruzione ed impiego dei riparti misti; 4° *condotta delle truppe fuori dal campo di battaglia*, sussistenze in campagna, accantonamenti, accampamenti, marcia e rispettivo servizio di sicurezza; 5° *delle battaglie e dei combattimenti*, condotta di una battaglia in generale, dell'attacco e della difesa di una posizione, ritirate, inseguimenti.

— Sono uniti al testo venti piccoli schizzi e un piano di battaglia. Ci torneremo sopra.

*Geschichte der 3<sup>e</sup> Garde Grenadiers Regiment's im Kriege 1870-71* (Storia del 3° reggimento granatieri della guardia, nella guerra del 1870-71) — Berlino, 1881, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 12,25. — È una delle tante storie di corpo che abbondano in Germania ed in Austria, e servono a mantener vivo in quegli eserciti lo spirito militare. Il 3° reggimento granatieri della guardia combatté con grande successo alla battaglia di S. Privat-Gravelotte, all'ala sinistra del IX corpo d'armata; durante l'assedio di Parigi si distinse nei combattimenti pel possesso di Le Bourget. Sette carte e tre schizzi sono uniti al testo.

REITZNER, Hauptmann. *Hilfsstafeln für das Plan-und Kartenlesen, Recogniscirungen und die Terrain-Aufnahme.* (Tavole di aiuto per la lettura delle carte e dei piani, per la ricognizione e il rilevamento del terreno). Vienna, 1881, Seidel e figlio. — È un manuale utile per chi deve eseguire ricognizioni e rilevamenti di terreno. Il testo contiene, all'uopo, tutte le norme e le nozioni necessarie. È unita al testo una tabella numerica per calcolare speditamente le altezze, e varie tavole per la spiegazione dei segni convenzionali.

CAMPE, General Major. *Ueber die Ausbildung der Compagnie für das moderne Gefecht* (Istruzione della compagnia per l'odierno combattimento). — Berlino, 1881, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 3,40. — Si comincia coll'esposizione dei principii generali sul modo di combattere della fanteria; quindi in base ad essi e nei limiti delle prescrizioni regolamentari, si traccia una guida per l'istruzione della compagnia, 1° negli esercizi preliminari in piazza d'armi; 2° negli esercizi di combattimento della compagnia isolata; 3° negli esercizi di combattimento della compagnia inquadrata in unità superiori.

KARPINSK Militär Arzt. *Studien über Kunstliche Glieder.* (Studio sopra le membra artificiali) — Berlino, 1881, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 13,50. — Quest'opera redatta per commissione del Ministero della guerra, tratta delle condizioni a cui devono rispondere le membra artificiali, rispetto al moncone, e dei difetti che più spesso si riscontrano in quelle, di cui vengono provvisti gli amputati. È unito al testo un atlante di 50 pag.

BONIN, General Major. *Die Lehre vom Festung-Kriege für Offiziere aller Waffen.* (Istruzioni sulla guerra da fortezza, per gli ufficiali di tutte le armi) — Berlino, 1881, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 4,90 — L'autore si tiene a disegno lontano da tutte le particolarità che possono interessare soltanto gli uomini tecnici limitandosi ad esporre in modo breve e chiaro i principii generali sui quali poggia oggidì la guerra da fortezza. Sono interessanti la notizie che porge intorno agli esercizi di attacco e di difesa di fortezza, che le truppe tedesche fecero negli anni scorsi presso Strasburgo, Metz, Colonia, e Posen.

SCHERF, Oberst Lieutenant. *Die Theilnahme der Hessischen Division an dem Feldzuge 1870-71 gegen Frankreich.* (La parte presa dalla divisione assiana nella campagna del 1870-71 contro la Francia). 7° ed 8° fascicolo. — Darmstadt, 1881, tipografia del governo. — Prezzo in Italia 4,65. — È una relazione redatta su documenti ufficiali. I due fascicoli sopra indicati contengono il racconto delle operazioni di detta divisione dal 3 al 10 dicembre 1870. Fra i principali episodi, è da notarsi un combattimento di cavalleria appiedata contro l'arteria, e la presa del castello di Chambord.

MEDELL, Lieutenant. *Handbuch für Wissenschaftlichen Beschäftigung des Deutschen Offiziers.* (Manuale per gli studi scientifici degli ufficiali tedeschi). Seconda edizione corretta ed aumentata. — Berlino, 1881, tipografia Eissenschmidt. — Prezzo in Italia L. 9,50 — Tratta d'arte e di storia militare, di geografia, di topografia ecc. L'esposizione è semplice, chiara ed ha specialmente in mira il lato pratico dell'argomento. Forse nuoce al merito del libro la soverchia prolissità di alcuni capitoli.

ALTER, Regiment's Arzt. *Militärärztlicher Rathgeber für Gesundheitspflege* (Consigliere medico militare pel mantenimento della salute). — Vienna, 1881, tipografia del circolo militare scientifico. — L'autore, premesso che schivare le malattie è meglio che guarirle, dice che nelle condizioni della vita militare si danno circostanze, che hanno grande influenza sull'igiene della truppa e sono affatto indipendenti dal medico, ma non lo sono ugualmente di tutti. Per questi casi appunto, l'opera citata porge consiglio a coloro cui spetta provvedere. Essa si divide in 6 parti; la prima tratta delle condizioni atmosferiche richieste per le località dove accampa od alloggia

truppa, della cura del corpo, del nutrimento, del vestiario, delle caserme, ecc; la seconda tratta degli esercizi, delle marcie, delle fatiche del soldato; la terza indica i modi di regolarsi in vari casi di leggiera indisposizioni; la quarta tratta delle ferite e del modo di provvedervi; la quinta degli avvelenamenti e dei contro veleni; la sesta finalmente, delle disinfezioni.

BRIX, Oberst Lieutenant. *Gedanken über die Organisation, Ausbildung und Verwendung der Cavallerie* (Pensieri sopra l'organizzazione, l'istruzione e l'impiego della cavalleria). — Berlino, 1881, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 4,90. — L'opera tratta delle condizioni e della proprietà dell'odierna cavalleria, della sua missione nelle guerre moderne, del migliore ordinamento, del vestiario, delle armi, dell'elemento morale e via dicendo.

SCHAFER, Kaupmann. *Das Deutsche Heerführwesen Entwicklung und Gestaltung desselben im Laufe der Jahrhunderte.* (L'ordinamento del treno tedesco. Sviluppo e formazione dello stesso nel corso dei secoli) — Berlino, 1881, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 2. — L'opera porge un quadro, possibilmente completo, dell'ordinamento e della ripartizione del servizio dei trasporti, negli eserciti tedeschi, dai tempi più antichi al presente. L'autore ha il merito di aver scelto un argomento molto importante e poco trattato.

*Registrande der geographisch-statistischen Abtheilung des Grossen General-Stabes.* (Registro della sezione geografico-statistica del grande stato maggiore) Undecimo fascicolo. — Berlino, 1881, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 17. — Questa pubblicazione annuale, che desta sempre maggiore interesse, contiene un cenno di tutti i principali avvenimenti che ebbero luogo durante l'anno nel campo dell'arte militare, della geografia, della cartografia e della statistica, nei diversi Stati d'Europa e nelle loro colonie.

VEITH, Gen. Major *Vetera Castra mit seinen Umgebungen als Stützpunkt der Römisch-germanischen Kriege.* (Antichi accampamenti e loro circonvallazioni, come punti d'appoggio delle guerre romano-germaniche) — Berlino, 1881, Mittler e figlio. — Prezzo in Italia L. 2,20. — L'autore parla degli accampamenti fortificati stabiliti dai Romani sul Reno, nell'ultimo secolo antecedente a Cristo e nel primo susseguente;

specialmente di quelli costrutti da Augusto, ampliati da Druso e distrutti dai Batavi, nell'insurrezione che ebbe luogo l'anno 70 dopo Cristo.

UMLAUFT FRIEDRICH *Die Österreichisch-ungarische Monarchie. Geographisch-statistisches Handbuch.* (La monarchia austro-ungarica. Manuale geografico statistico) — Vienna, 1881. — Seconda edizione corretta ed aumentata, 20 fascicoli, tipografia Hartleben. — Prezzo d'ogni fascicolo L. 0,85. — La detta monarchia viene descritta sotto il punto di vista geografico e statistico, con speciale riguardo alle condizioni politiche, economiche, sociali e civili delle varie parti che la compongono, e coll'indicazione dei principali dati del censimento della popolazione teste ultimato. Sono unite al testo 150 figure.

BERTHAUT, général. — *Étude sur la conduite des armées.* — Paris, Baudoin et C<sup>e</sup>. — Un volume di 450 pag. con atlante in-foglio di 32 carte e piani di battaglia. — Quest'opera è il complemento dell'altra intorno alle marcie e ai combattimenti, che in Francia ha acquistato al generale Berthaut la riputazione di abile scrittore militare. Nella prima parte si tratta dell'offensiva strategica, unica veramente risolutiva nella guerra, la quale non può ottenersi che mediante un'efficace preparazione. La seconda è uno studio intorno l'ordinamento, la mobilitazione, i trasporti ed i concentramenti, i piani provvisori di operazioni per ogni eventualità di guerra, l'organamento difensivo delle frontiere, l'istruzione delle truppe e degli stati maggiori. Nella terza parte tratta della strategia così dal punto di vista offensivo, come da quello difensivo; nella quarta si occupa dell'istruzione dell'esercito. — In Francia è giudicato questo lavoro come l'ultima espressione dell'arte della guerra dei nostri tempi.

Il Direttore  
ORESTE BARATIERI  
Maggiore nel Bersaglieri.

DEMARCHI CARLO, gerente.

## SOMMARIO DELLE MATERIE

contenute nelle dispense di ottobre, novembre, dicembre 1881.

|                                                                                                                       |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| DEL METODO NEGLI STUDI PER LA DIFESA TERRITORIALE CAPO V.                                                             |                |
| I COMPITI DELLE FORTIFICAZIONI DI FRONTIERA NELLA NOSTRA DIFESA. — G. Perrucchetti, maggiore di stato maggiore        | Pag. 5 —       |
| L'IMPIEGO DEL FUOCO DI FUCILERIA. — C. Fabris, capitano di fanteria                                                   | » 65 —         |
| GLI OSTACOLI NATURALI E LA FORTIFICAZIONE: OSTACOLI MONTUOSI. — Antonio Araldi, maggiore generale                     | » 84-177-411 — |
| ALCUNE PAROLE SULL'AREOSTATICA APPLICATA ALLO GUERRA. — Ettore Beltrami, tenente aiutante maggiore nel 1° artiglieria | » 103 —        |
| A PROPOSITO DEI QUADRI DELLA MILIZIA. — C. Corsi                                                                      | » 120 —        |
| DEL PROGRESSO LETTERARIO NELL'ESERCITO ITALIANO DAL 1860 al 1876. — Cesare Quarenghi                                  | » 124-289 —    |
| L'IMPRESA DI CHIOMONTE E L'ESERCITO PIEMONTESE NEL 1704. STUDIO STORICO. — C. Fabris, capitano di fanteria            | » 202 —        |
| EDUCAZIONE ED ISTRUZIONE COMUNE E MILITARE. — C. Corsi                                                                | » 231 —        |
| ATTREZZI, ARMI E MUNIZIONI DELLA FANTERIA. — Ottavio Cerroti, tenente nel 10° reggimento bersaglieri                  | » 369 —        |
| STUDI FERROVIARI MILITARI: IV. Via, stazioni e materiale fisso. — L. Conti-Vecchi, capitano di stato maggiore         | » 425 —        |
| DEDUZIONI STORICO-TATTICHE. — Alfredo Durelli, capitano d'artiglieria                                                 | » 458 —        |
| SQUADRO STATISTICO MILITARE AI COSACCHI. — M. Chorosckin                                                              | » 475 R. P. —  |
| LE FORZE DELLA RUMANIA E IL LORO RIORDINAMENTO                                                                        | » 483 R. P. —  |

## Libri e periodici.

### Italiani.

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Geografia nosologica d'Italia. — GIUSEPPE SORMANI                        | » 141     |
| L'esponente più corretto della capacità vitale. — MAESTRELLI             | » 150     |
| (1797-1870). — Ricordi militari del Friuli — ERNESTO D'AGOSTINI          | » 153-494 |
| Cenni sull'oro idrografia del Bolognese. — D. GIANNITRAPANI              | » 154     |
| Artisti lombardi in Roma, nei secoli XV, XVI e XVII. — ANTONIO BERTOLOTI | » 156     |

|                                                                                                                                                        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Relazione sulle operazioni eseguitesi nell'anno 1881 per la leva di mare sui nati nell'anno 1859 . . . . .                                             | Pag. 316 |
| La battaglia di Gavinana. — EDOARDO ALVISI . . . . .                                                                                                   | » 320    |
| La guerra e la sua storia — NICCOLA MARSELLI . . . . .                                                                                                 | » 326    |
| Ricordi della giovinezza di Alfonso La Marmora. — LUIGI CHIALA . . . . .                                                                               | » 329    |
| Relazione del torneo internazionale di scherma tenuto in Milano nel giugno 1881 — DOMENICO CARIOLATI E GIOACCHINO GRANITO. . . . .                     | » 331    |
| Guida dell'esame di promozione al grado di capitano. — FEA GIOVENALE . . . . .                                                                         | » 333    |
| Lettere inedite di Giacinto Collegno a Giuseppe Dabormida (1848-1855). — LUIGI CHIALA . . . . .                                                        | » 334    |
| Il tiro nazionale e sua importanza e storia del tiro federale svizzero. — LUIGI TORELLI . . . . .                                                      | » 334    |
| I galloni d'argento. — G. ROBECCHI . . . . .                                                                                                           | » 491    |
| Armi portatili, loro fabbricazione ed uso. — Lettera dell'ingegnere PAOLO FAMBRI al professore Francesco Brioschi . . . . .                            | » 492    |
| Ricordi militari del Friuli (1797-1870). — ERNESTO D'AGOSTINI . . . . .                                                                                | » 494    |
| Storia Romana scritta per gli allievi dei collegi militari. — GEROLAMO OLIVATI . . . . .                                                               | » 495    |
| Tecno-cronografia delle armi da fuoco italiane con aggiunta di notizie sugli scrittori di artiglieri e di fortificazione. — CESARE QUARENGHI . . . . . | » 496    |

#### *Francesi.*

|                                                                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| Les vallées Vandoises. — A. DE ROCHAS D'AIGLUN . . . . .                 | » 159 |
| Histoire de l'ex-corps d'état-major . . . . .                            | » 163 |
| La marine française au Mexique. — HENRY RIVIÈRE . . . . .                | » 334 |
| Le Spectateur Militaire . . . . .                                        | » 344 |
| Journal des Sciences Militaires . . . . .                                | » 348 |
| La Russie chevaline et les courses de resistance. — PAUL SALVI . . . . . | » 498 |

#### *Tedeschi.*

|                                                                      |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------|
| Neue militärische Blätter . . . . .                                  | » 166 |
| Gesammelte taktische Aufsätze. Reglement Studien. — HOTZE . . . . .  | » 341 |
| Streffleur's Oesterreichische Militärische Zeitschrift . . . . .     | » 353 |
| Friederich der grosse als Feldherr. — TEODORO V. BERNHARDI . . . . . | » 502 |
| Jahrbücher für die Armee und Marine . . . . .                        | » 507 |
| Organ der Militär Wissenschaftlichen Vereine . . . . .               | » 512 |

#### *Russi.*

|                                                                                                                                                                                                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Očerki sieverno-zapadnoi Mongolii. — Rezultati putescestvja, ispolnennawo w. 1876-77 godach po parucenie Imperatorskawo russkawo geograficeskawo obščiestwa clenom-sotrudnikom onawo. — G. N. PATANINIM . . . . . | » 505 |
| Wajennji sbornik . . . . .                                                                                                                                                                                        | » 518 |